
1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. GRISEBACH IN GÖTTINGEN, PROF. VON SIEBOLD IN FREIBURG, DR. TROSCHEL IN BERLIN, PROF. A. WAGNER IN MÜNCHEN UND PROF. RUD. WAGNER IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. W. F. ERICHSON,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

DREIZEHNTER JAHRGANG.

Erster Band.

MIT SECHS KUPFERTAFELN.

BERLIN 1847.

IN DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Inhalt des ersten Bandes.

Ueber die Nieren der Sepia oder die sogenannten Venenanhänge.

Von

Dr. Emil Harless.

(Hierzu Taf. I. I. II.).

Bekanntlich bildet die Vena cava bei Sepia officinalis wie überhaupt bei den Cephalopoden unmittelbar vor ihrer Einmündung ins Herz ein rechts und ein links gelagertes Conglomerat von Gefässen, welches in Falten des Bauchfells eingeschlossen liegt. In diese nach unten geschlossenen Falten kommt man durch zwei Kanäle, die sich rechts und links vom Ausführungsgang des Tintenbeutels in Form zweier kurzer Röhren nach aussen gegen den Trichter hin öffnen. Die Struktur dieser Röhren ist ganz dieselbe wie die des zarten Häutchens überhaupt, welches alle Eingeweide dieser Thiere als Bauchfell überzieht. Es besteht aus zarten gekräuselten Bindegewebfasern, denen nicht sehr viele Kernfasern beigemischt sind, und aus einem Cylinderepithelium. Flimmerhaare oder Flimmerbewegung konnte auch an ganz frischen Exemplaren nicht beobachtet werden. Schneidet man von oben nach unten diesen Sack auf; so findet man häufig schon am Eingang, also in den Röhren kleine zinnoberrothe Körnchen, deren Menge nach abwärts gewöhnlich sehr zunimmt; die Quantität derselben ist aber bei verschiedenen Thieren gleicher Grösse sehr verschieden; oft findet man nur sehr wenige, oft ist besonders der Grund des Sackes ganz damit angefüllt. Unter dem Mikroskop erscheinen diese Körnchen in zwei ganz verschiedenen Formen: nämlich als vollkommene Kugeln und als Krystalle mit rhombischer Grundform oder als Prismen mit abgestumpften Kanten. Die runden Kugeln findet

man nur bei ganz frischen Präparaten, wenn man sie ohne Zusatz von Wasser beobachtet; so wie man Wasser zugesetzt hat, oder die Körperchen einige Zeit nach der Herausnahme aus dem Sack untersucht, herrscht die Menge der Krystalle vor und der Kugeln findet man sehr wenige.

Behandelt man die Kugeln mit concentrirter Kalilauge, so erscheint sehr bald an der Peripherie der anfangs ganz dunkeln Kugel (Fig. 9 *A*) ein heller schmaler Ring (Fig. 9 *B*), bei längerer Einwirkung des Reagens kommen immer mehr concentrische Ringe zum Vorschein und der Farbstoff bildet zuletzt nur noch einen kleinen Punkt in der Mitte (Fig. 9 *E*), während die concentrischen Ringe blassrosenroth tingirt sind, und am Ende bleibt nur ein farbloses Gerüste von Ringen übrig, innerhalb welcher der Farbstoff eingeschlossen war. Aehnliche Veränderungen erleiden die Krystalle (*F*), aus welchen ebenfalls der Farbstoff durch Kali ausgezogen wird, bis farblose parallel mit den äusseren Contouren des Krystalls auftretende Lamellen zurückbleiben. Oft findet man auch bei Zusatz von wenig Wasser Aggregate von Kugeln von concentrischen Ringen umgeben, wie in Fig. 6 *A* u. *B*. Die Grösse der Kugeln variirt bedeutend, die kleinsten messen 0,004, die grössern haben einen Durchmesser von 0,013—0,022.

Die concentrischen Ringe um die Kugeln in Fig. 6 konnten andeuten, entweder dass ihre Bildung der Ablagerung des Farbstoffs ziemlich lange vorausgeht, oder dass hier der Farbstoff bereits durch den Einfluss des Wassers aufgelöst und exosmotisch ausgetreten war. Es musste daher zuerst untersucht werden, ob derselbe in flüssiger oder fester Form innerhalb der Kugeln abgelagert ist; zu dem Ende wurde das Präparat stark gequetscht, wobei immer eine röthliche Flüssigkeit, niemals rothe Pigmentkörnchen zu Tage gefördert wurden. Dieser Farbstoff hat das Eigenthümliche, dass er, sobald er aus den Kugeln ausgetreten ist, auch in grossen Mengen von Wasser in schönen grossen Krystallen anschiesst. Die auf den sogenannten Venenanhängen vorgefundenen Krystalle sind also niemals ursprünglich auf denselben entstanden, sondern in dem auf exosmotischem Wege gebildeten Extrakt des in den Kugeln im flüssigen Zustande enthaltenen Farbstoffs.

Aeusserst interessant ist es nun, dass bei Loligo eine grüne Pigmentschicht auf der Argentea sich findet, wo ein ähnliches Auftreten von Krystallen ausserhalb des Körpers auftritt, dessen genauere Beschreibung ich am Schluss dieser Abhandlung mittheilen werde, um den Verlauf dieser Untersuchung nicht zu unterbrechen.

Nach der Behandlung mit Kali bleiben die jetzt farblosen, aus concentrischen Schichten bestehenden Kugeln lange Zeit vom Reagens unverändert, nur nach längerem Maceriren oder Kochen lösen sie sich theilweise auf. Der Farbstoff wird vom Kali zerstört, so dass in der kalischen Lösung sich keine Krystalle bilden. Folgendes sind aber die Reactionen, welche dieser Körper in Contakt mit verschiedenen chemischen Substanzen giebt. Die Krystalle sind unlöslich in kaltem Wasser
schwer löslich in heissem Wasser
unlöslich in Alkohol und Aether
sehr leicht löslich in kaust. Alkalien
unlöslich in mineral. u. organ. Säuren.

In kochender verdünnter Salpetersäure lösen sie sich mit orangegelber Farbe, und auf Zusatz von Ammoniak zur Lösung bildet sich eine purpurrothe Flüssigkeit: Purpursaures Ammoniak.

Die Krystalle bestehen daher aus Harnsäure.

Die zurückgebliebenen farblosen Gerüste lösen sich unter Aufbrausen in concentrirter Salpetersäure und Schwefelsäure fast völlig auf, doch bleiben kleine runde glashelle Fragmente zurück, die völlig unlöslich sind. Es bestehen daher die Gerüste aus kohlensaurem Kalk und einer Kieselverbindung.

Es fragte sich nun: wo und wie bilden sich diese das eigentliche Sekret einschliessenden Kapseln?

Das drüsenartige Organ, auf welchem sie sich finden, zeigt am lebenden geöffneten Thier deutliche Bewegungen, Contractionen die weder in allen Theilen desselben gleichzeitig, noch isochronisch mit den Bewegungen der Aorten oder der Kiemenherzen auftreten, sondern unregelmässig bald in dem einen, bald in dem andern Lappen sich zeigen; ob der Reiz der atmosphärischen Luft nicht störend auf den vielleicht sonst vorhandenen Rythmus einwirke, muss dahin

gestellt bleiben. Diese Contractionen werden durch ein Stratum von Fasern vermittelt, welches unmittelbar die Gefässbüschel umgiebt. Diese Fasern gehen in Bogenlinien gegen den Stiel eines Läppchens von einem zum andern hinüber, ohne viele Ramificationen zu bilden, die aber sehr häufig nach oben hin werden, wo sie (Fig. 5) ein enges Maschennetz bilden; es sind contractile in Essigsäure schwer lösliche Fasern mehr dem elastischen als eigentlichen Bindegeweb ähnlich, wenn auch wahrscheinlich eine Fortsetzung der Tunica adventitia des kleinen Stammgefässes, das sich in vielen Verzweigungen unter diesem Stratum auflöst.

Die Gefässanordnung ist aber folgende: Das Hauptgefäss (Fig. 10) schickt nach verschiedenen Richtungen in nicht ganz constanten Zwischenräumen einen Zweig ab, der sich in der Mitte seines Verlaufs schnell zu einer Art Sinus erweitert Fig. 2 *b*. In einem solchen aufgeschnittenen Sinus erblickt man dann eine Reihe von Löchern, die ihm das Ansehen eines Siebes geben.

Es sind dies Anfänge anderer kleiner mit blossem Auge eben noch sichtbarer Gefässe, die durch Abgabe neuer und neuer Gefässchen endlich blos mikroskopisch werden, und aus einer einzigen strukturlosen Haut mit eingestreuten Epithelialzellen bestehen. Es bilden diese mikroskopischen Capillaren lauter Bogen, aus deren Convexität wieder neue Bogen entspringen und so fort bis an den Scheitel des Läppchens. Alle münden wieder in demselben Sinus, aus dem sie entsprangen, um von dort in entgegengesetzter Richtung im Hauptstamm ihr Blut gegen das Herz hin zu ergiessen.

Ueber dem contractilen Stratum liegt häufige Falten bildend (Fig. 3 *a*) eine vollständig strukturlose Membran, einer Membrana propria der Drüsen analog, auf welcher ein dicht gedrängtes Cylinderepithelium sich befindet; es besitzen dessen einzelne Zellen (Fig. 4 *BCD*) einen meist am Rande stehenden Kern mit einem oder zwei Kernkörperchen, und einen häufig sehr langen Stiel. Einmal (Fig. 4 *C*) schien am breiten Theil der Zelle ein Rudiment von Wimperhaaren zu stehen, doch fand ich dies an keiner andern mehr und konnte auch bei dem lebenden Thier niemals Wimperbewegung entdecken.

Auf dem Cylinderepithelium liegen in grosser Menge runde Bläschen mit einem sehr deutlichen oft dunkelgefärbten Kern, in dem 3—4 Kernkörperchen sich befinden. Die Zellenmembran ist meist glashell, doch kommen auch kleine zarte Körnchen in ziemlicher Menge nicht selten vor. Die Grösse dieser Zellen ist 0,004‴, genau so wie der Durchmesser der kleinsten rothen Kugeln. Die Bildung des rothen Sekrets scheint von dem Kern auszugehen, wenn man die verschiedenen Formen in Fig. 8 unter einander vergleicht, wo man sieht, wie der Kern immer dunkler wird, und von diesem Punkt aus erst nach und nach die ganze übrige Zelle sich mit dem dunklen Farbstoff erfüllt. Aus einer Verschmelzung mehrer solcher mit dem Sekret erfüllten Zellen lässt sich das Entstehen der concentrischen Ringe nicht denken. Ein Ring muss nach dem andern gebildet werden und dann erst findet die Ausfüllung des Zwischenraums zwischen beiden mit rother Flüssigkeit statt, denn diese findet sich niemals frei auf dem Organ, sondern immer in den concentrischen Schichten eingeschlossen. Ob aber die Bildung der secundären Ringe Folge blos mechanischer Umlagerung der ersten Zelle ist, oder ob diese selbst noch mit metabolischer Kraft die umgebende Flüssigkeit zwingt den Kalk als kohlensauren Kalk in ihrer Umgebung fallen zu lassen, habe ich bisher mich vergebens bemüht zu ermitteln.

Nach alle dem hat man sich dieses Organ, was bei Sepia und Sepiola die Nieren vertritt, in ihrem anatomischen Verhältniss folgendermassen zu denken: In den Sack des Bauchfells ist von hinten die Gefässramification der Vena cava (Fig. 12 *A*) hineingeschoben; dadurch bekommt die erstere einen Ueberzug von Bindegewebfasern *B* mit darauf sitzendem Cylinderepithel *D*. Die dadurch gebildete zweite Platte des Bauchfells *C* umgiebt das ganze Organ frei, so dass zwischen *B* und *C* ein ziemlicher Raum übrig bleibt, in dem sich das auf der oberen Fläche der inneren Platte in eigenthümlichen runden Secretionszellen (*E*) abgeschiedene Sekret ansammeln kann, und durch die in dem Organ hervorgebrachten pulsatorischen Bewegungen gegen die Ausführungsgänge *F* geschafft wird. Es ist dies Organ somit einer umgestülpten Drüse zu vergleichen, d. h. die secernirende Fläche umgiebt aussen

die Gefässramificationen, denen das Sekret seinen Ursprung verdankt, was bei den Nieren höherer Thiere gerade umgekehrt ist, wo ein im Innern gelegener Ausführungsgang, der Nierenkelch, nothwendig wird.

Nun noch einige Worte über die grüne Pigmentschicht auf der Argentea von Loligo:

Bringt man dieses zarte grüne oder grüngelbe Häutchen unter das Mikroskop und hat etwas Wasser auf das Präparat gebracht, so sieht man eine Menge nadelförmiger Krystalle, welche sich büschelförmig gruppiren Fig. 2 *A*; oft liegen sie baumförmig neben einander Fig. 2 *A'*. Diese Krystalle liegen auf einem Gewebe äusserst zarter sich oft gabelförmig theilender Fasern Fig. 1 *d*, ausserdem befinden sich wasserhelle grosse Zellen mit scharf markirtem Kern und Kernkörperchen, jedoch in viel geringer Anzahl als die blossen Kerne mit ihren Kernkörperchen. Sogleich fiel es mir auf, dass hier das Pigment in Krystallen sollte abgeschieden sein, was meines Wissens nirgends bei einem lebenden Thier der Fall ist, am wenigsten an einer Haut des Auges. Ich brachte daher so schnell als möglich das von einem lebenden Exemplar genommene Häutchen ohne Wasserzusatz unter einem leichten Deckgläschen unter das Compositum. Hier war nun die Struktur eine ganz andere. Keine Spur von Krystallen, lauter regelmässige polygonal gegeneinander abgegrenzte Zellen mit grünem Pigment angefüllt, das aber flüssig war und deshalb den Kern deutlich sehen liess. Mit einem Mal begannen wie Zuckungen in dem Gewebe aufzutreten, und schon vermuthete ich hier auf eine ähnliche Erscheinung zu stossen, wie an den Chromatophoren, welche ich kurz vorher untersucht hatte. Allein als ich das Objekt etwas hin und her schob, um dem Grund dieser Erzitterungen nachzuspüren, fand ich eine Menge der dendritischen Krystalle wie in Fig. 1 *a* oder mehr elementare Formen (Fig. 2 *A*), mehrere Endigungen solcher Krystallzweige hatten aber eine Art Knöpfchen, d. h. sie waren rund und liefen nicht spitzig aus wie an anderen Stellen (Fig. 1 *e*). An diesen Punkten erkannte ich noch deutlich die zarte Zellenmembran, welche hier die Krystall-Ausläufer umschloss. Ich vermuthete hieraus die Entstehung der Krystalle, die ich auch bald vollkommen klar beobachten

konnte, als ich 3 noch ganz klare Pigmentzellen, die etwas vereinzelt lagen, ins Auge fasste und unausgesetzt betrachtete. Mit einem Mal wurde nämlich der helle Inhalt einer solchen vorher ganz gleichmässig gefärbten Zelle (Fig. 3 *a*) in divergirender Richtung in dunklere Streifen zusammengedrängt Fig. 3 *b*. Diese Streifen convergirten gegen den Zellenkern hin, so dass ihre Entstehung durch ihn vermittelt schien; im nächsten Moment waren diese Streifen durch Herbeiziehen des noch übrigen in der Zelle enthaltenen flüssigen Farbstoffs in solide Krystalle umgewandelt; dies geschah schnell hinter einander in allen 3 Zellen und hierauf zersprengten die noch wachsenden Krystalle die Membranen und hatten sich gleich darauf zu einem Reiserchen von Krystallen (Fig. 3 *c*) vereinigt. Jene Zuckungen waren also durch das ruckweise erfolgende Anschiessen von Krystallen an einem von der beobachteten Stelle etwas entfernten Punkte hervorgebracht. Auch hier begünstigt Wasser und Atmosphäre das Anschiessen von Krystallen wie bei den Venenanhängen der Sepia, allein während bei letzteren der Farbstoff zuerst exosmotisch austritt und ausserhalb der Zelle erst die Krystallisation beginnt, tritt sie bei ersteren schon innerhalb der Zelle auf, sprengt daher deren Membran, was wiederum bei dem Nierensekret der Sepia nicht geschieht.

Ich hoffe im Laufe meines längeren Aufenthalts in Triest so viel von beiden Farbstoffen zu sammeln, um eine chemische Elementar-Analyse anstellen zu können, welche Dr. v. Bibra vornehmen und in unserer gemeinschaftlichen Arbeit über die Drüsen seiner Zeit veröffentlichen wird.

Triest, 29. Oct. 1846.

Erklärung der Abbildungen. Taf. I. I.

Fig. 1. *ABC* Krystalle auf den Venenanhängen.

Fig. 2. Ein aufgeschnittenes Venenstämmchen *a*, seine sinusartige Erweiterung mit den Gefässmündungen *b*, die Läppchen, in denen die Capillaren liegen *c*.

Fig. 3. *a* die strukturlose faltenbildende Membrana propria, *b* die Epithelialzellen, *d* die aufsitzenden rothen Kugeln.

Fig. 4. *A* secernirende Zellen mit Kern und mehrfachen Kernkörperchen. *B* die Zellen des Cylinderepithels.

Fig. 5. Die contractilen gabelförmigen Fasern eines Läppchens im contraktilen Stratum unter der Membrana propria und ihrem Epithel.

Fig. 6. Farbkugeln an denen durch theilweises Austreten des Inhalts die concentrischen Schichten am Rand hervortreten. *A* die grössten, *B* die kleinsten Kugeln.

Fig. 7 Die Kugeln längere Zeit mit Kali behandelt.

Fig. 8. Die allmählige Anfüllung der Secretionszelle mit dem dunklen Inhalt *A*—*F* darstellend.

Fig. 9. Die verschiedenen Zustände einer Farbkugel nach Behandlung mit Kali (*F* und *G* dasselbe bei Krystallen).

Fig. 10. Ein eingespritztes Stammgefäss der Niere.

Fig. 11. Organisation des Bauchfells. *A* die Bindegewebfasern, *B* das Cylinderepithel.

Fig. 12. Schematische Figur zur Uebersicht der Anatomie der Niere. *A* Vena cava, *B* innere Platte des Bauchfells, welche die Gefässbüschel zunächst umgiebt, *D* auf der Membrana propria aufsizzendes Cylinderepithel, *E* Secretionszellen, *C* äussere Platte des Bauchfells, *F* die Ausführungsgänge des Organs.

II. Abtheilung. **Fig. 1.** *A* das Fasergewebe, *c* die zurückgebliebenen Kerne und Kernkörperchen der Zellen *B* in denen der Farbstoff enthalten war. *b* der krystallisirte Farbstoff in seiner einfacheren, *e* in seiner complicirteren Zusammenfügung; bei *e* sind noch die Zellenmembranen theilweise um die Krystalle sichtbar.

Fig. 2. *A* die nadelartige Grundform der Krystalle, *d* vollständige Zellen, *c* die blossen Kerne und Kernkörperchen, *b* breite fibrille, *A'* dendritische Krystallbildung.

Fig. 3. *a* die ursprünglichen Pigmentzellen mit Kern und flüssigem Inhalt, *b* die in ihnen beginnende Krystallisation, *c* die Verschmelzung ihrer Krystalle zu einem Reiser, *d* Aggregat unveränderter Pigmentzellen.

Zur Lehre von den Furchungen.

Von

A. Kölliker.

Professor Reichert hat im letzten Jahrgange von Müller's Archiv eine neue Hypothese über das Zustandekommen der Furchungen aufgestellt, die, eben so wenig, als dies bei seiner früheren, nun decidirt aufgegebenen Einschachtelungs-theorie der Fall war, eine Bereicherung der Wissenschaft genannt werden kann, vielmehr von neuem dazu beitragen wird, die Einsicht in das Wesen dieses merkwürdigen Processes, die einem befriedigenden Ziele nahe war, zu hemmen und zu verzögern. Zwar hat Reichert einige seiner früheren irrthümlichen Angaben zurückgenommen, und namentlich sich davon überzeugt, dass die sogenannten „hellen Flecken" der Furchungskugeln constante Gebilde und „wahrscheinlich" bläschenartige Kerne sind, in denen „manchmal" ein nucleolus-artiges Korn vorkommt; allein gerade die wichtigsten Punkte, nämlich die Natur der Furchungskugeln und die Art und Weise ihrer Vermehrung einerseits und andererseits die Bedeutung der genannten Kerne für den Furchungsprocess sind ihm des Gänzlichen entgangen.

Obgleich ich nun zum Theil schon vor 3 Jahren [1]) und namentlich in späteren Arbeiten [2]) gerade diese Punkte auf eine, wie ich glaube, genügende Weise auseinandergesetzt habe, so halte ich es doch für nöthig, noch einmal auf diesen Gegenstand einzugehen, da Reichert in gewohnter Weise leichthin über bestimmte Beobachtungen Anderer sich hinweg-

---

[1]) Müller's Archiv 1843.

[2]) Entwicklung der Cephalopoden, und Schleiden und Nägeli Zeitschrift für wissensch. Botanik Heft II.

setzt, und mit staunenswerther Bestimmtheit dasjenige, was er gesehen zu haben meint, an deren Stelle schiebt; jedoch werde ich mich so kurz als möglich fassen, und nur das hervorheben, was zur Erledigung der Hauptpunkte unumgänglich nöthig ist.

I. Natur und Vermehrung der Furchungskugeln.

a. Die Frage über die **Membranen der Furchungskugeln** ist auf einem Punkte angelangt, auf dem es schwer hält, mit dem Gegenstande nicht näher Vertraute von den wahren Verhältnissen zu überzeugen, indem auf der einen Seite **Reichert** und **Dubois** aus den Erscheinungen der Imbibition den bestimmten Schluss ziehen, dass die Furchungskugeln Alle Membranen besitzen und demnach Zellen sind, auf der andern Seite **Bergmann**, **Vogt**, **Bischoff** und ich, ebenfalls auf die Veränderungen der Kugeln durch Wasser gestützt, diejenigen der früheren Stadien für hüllenlose Haufen von Körnern und einer zähen, eiweissartigen Verbindungssubstanz erklären und erst die letzten Kugeln in Zellen übergehen lassen; nichtsdestoweniger hoffe ich, dass es mir gelingen werde, unbefangene Forscher aufs bestimmteste davon zu überzeugen, dass die erste Ansicht durchaus unhaltbar ist.

Den Hauptbeweis für die nicht zellige Natur der Furchungskugeln entnehme ich, wie schon erwähnt, dem Verhalten derselben gegen Wasser. Die Furchungskugeln aller von mir bisher genauer untersuchten Gattungen (Rana, Bufo, Triton, Scorpio, Ergasilus, Cyclops, Exogone, Megalotrocha, Sepia, Loligo, Doris, Lymnaeus, Succinea, Helix, Botryllus, Ascaris, Strongylus, Pelagia) bestehen aus dunklen, fettartigen, meist kleinen Körnern und einer hellen, durchsichtigen, zähen Substanz, welche beide Elemente bald an Menge einander gleich kommen, bald das eine oder das andere weit vorwiegen. Setzt man diesen Kugeln Wasser zu, so mischt sich dasselbe der hellen Substanz, die ich Grund- oder Verbindungssubstanz nennen will, entweder ganz gleichmässig oder nur an einzelnen Stellen bei. Im letztern Falle entsteht niemals ein Bild, das für das Dasein einer Zellmembran sprechen könnte, indem die Verbindungssubstanz gleich nach dem Zu-

satze des Wassers und ohne dass das Platzen einer Membran vorangeht, da und dort in Gestalt von Warzen sich vortreibt, welche Hervorragungen unmittelbar und ohne Grenze in den unveränderten Theil derselben Substanz übergehen, wohl aber kann in dem ersteren Falle ein Zellen ähnliches Gebilde entstehen, namentlich wenn die Kugeln vorwiegend aus Körnern bestehen. Hier vergrössert sich nämlich die Kugel allmälig und umgiebt sich, oft ziemlich vollständig, mit einem hellen Saume, der nach aussen ganz scharf begrenzt ist, und mehr oder weniger täuschend einer Zellmembran ähnlich sieht. Dass jedoch auch bei so bewandten Umständen von einer Membran keine Rede sein kann, ergiebt sich ganz bestimmt daraus, dass bei einem und demselben Thiere die Furchungskugeln bald diese, bald jene Form annehmen, aus der einen in die andere übergehen oder Zwischenformen zeigen, wie z. B. auf der einen Seite gleichmässig ausgedehnt und mit einem hellen Saume umgeben sind, auf der andern einen oder zwei warzenförmige Vorsprünge besitzen. Reichert ist es, was mit diesen meinen Erfahrungen vollkommen in Einklang steht, in der That nie gelungen, die vermeintliche Membran wirklich zu sehen oder isolirt darzustellen, wohl aber glaubt er, dass die scharfe Begrenzung der Furchungskugeln und der hellen durch Wasser entstehenden Säume derselben, ganz bestimmt das Dasein eines Häutchens beweisen, und an hüllenlosen, flüssigen Substanzen, wie dem Inhalte der Kugeln, nie vorkommen können. Ich gestehe nicht zu begreifen, wie ein mit den microscopischen Verhältnissen vertrauter Forscher so etwas behaupten kann. Ein Wassertropfen wird allerdings unter denselben Verhältnissen wie die Furchungskugeln nie eine so gleichbleibende Form und scharfe Begrenzung zeigen, allein die Verbindungssubstanz der Furchungskugeln ist keineswegs wässeriger Natur, sondern eine zähe eiweissartige Substanz, und dass eine solche Substanz eine scharfe Begrenzung und Kugelgestalt annehmen kann und sehr leicht annimmt, ist eine bekannte Sache. Ich erinnere nur an den Inhalt von Zellen (Epiteliumzellen der conjunctiva cornea, der plexus chorioidei, der Linsenkapsel, Zellen der retina, der Nierenkanälchen, Eiterzellen, Lymphzellen u. s. w.) oder von

Röhren (Nervenröhren, Linsenröhren [1]) oder von einzelligen Infusorien (Stentor, Bursaria, Opalina etc.), der isolirt gewöhnlich in scharf umschriebener Kugelform auftritt. Gerade die Aehnlichkeit der imbibirten Furchungskugeln mit solchem ausgetretenem Inhalte von Zellen und Röhren dient meiner Ansicht nach zu nicht geringer Verstärkung der Schlüsse, die ich aus dem Verhalten der Furchungskugeln gegen Wasser ziehe.

Ein zweiter Beweis für die hüllenlose Natur der Furchungskugeln liegt in der Beschaffenheit derselben bei den Thieren mit partieller Furchung. Hier sind nämlich, wie Vogt von Coregonus und Alytes meldet, und wie ich bei den Cephalopoden beobachtet habe, die Furchungskugeln der ersten Stadien gar keine isolirten Kugeln, sondern nur halbkugelige oder die Form von Kugelsegmenten besitzende Erhebungen der sich furchenden Dotterpartie, die mit ihrer unteren Fläche unzertrennlich mit dem an der Furchung nicht theilnehmenden Dotter verbunden sind und ohne Grenze in denselben übergehen. Dass in einem solchen Falle nicht an Zellen gedacht werden kann, ist so einleuchtend, dass meiner Ansicht nach die einfache Hinweisung auf dieses Faktum genügt, um die Natur der Furchungskugeln nicht blos bei diesen Thieren, sondern auch, wegen der grossen Uebereinstimmung zwischen der partiellen und totalen Furchung, bei den übrigen Thieren, die Furchung besitzen, festzustellen, um so mehr, da selbst Reichert gegen dieses ihn augenscheinlich nicht zusagende Faktum nichts anderes anzuführen weiss (l. c. p. 199), als dass vielleicht die Anwesenheit von Nahrungsdotter in den Eiern von Sepia eine genaue Beobachtung der Furchung trübte, und wohlweislich jede einlässliche Besprechung desselben vermeidet.

b. Wie in Bezug auf die Natur der Furchungskugeln, so muss ich auch in Betreff der Vermehrung derselben Reichert durchaus entgegentreten. Nirgends geschieht dieselbe so, dass zwei kleinere Furchungskugeln innerhalb einer grössern entstehen, wie Reichert behauptet, sondern überall durch Thei-

[1]) Die sogen. Linsenfasern sind Röhren, die aus einer zarten Membran und eiweissreichem Inhalte bestehen.

lung ungefähr in der Weise, wie Infusorien sich theilen, indem nämlich an den länglich sich gestaltenden Kugeln eine quere Furche entsteht, die allmälig tiefer greifend, dieselben zuletzt in zwei Hälften zerfällt. Dass dem so und nicht anders ist, beweisen erstens die auf verschiedenen Stufen der Theilung, von der leisesten kaum merklichen Einschnürung an bis zur fast vollständigen Trennung in zwei Hälften, befindlichen Furchungskugeln, die fast bei allen sich furchenden Eiern der verschiedensten Thiere in Menge zu treffen sind, zweitens die Eier der Thiere mit partieller Furchung, bei denen auch nicht von ferne an eine endogene Bildung der nicht allseitig abgegrenzten Furchungssegmente gedacht werden kann, drittens endlich und am unwiderleglichsten die Eier der Entozoen, bei denen man nach Reichert's Beobachtung, gerade wie bei den Batrachiern und Fischen die Furchung in ihrem allmäligen Fortschreiten belauschen kann. Bei diesen Thieren ist es so leicht zu sehen, dass die Vermehrung der Furchungskugeln durch nichts als durch eine Theilung zu Stande kommt, dass man durchaus nicht begreift, wie Reichert zu einem andern Resultate kommen konnte. An den Dottern von Ascaris nigrovenosa und Strongylus auricularis z. B. sieht man, bevor ein Theilungsakt beginnt, die verschiedenen runden Kugeln eine leicht in die Länge gestreckte Gestalt annehmen; dann zeigt sich eine fast unmerkliche Einbiegung in der Mitte, die nach und nach tiefer werdend, eine deutliche quere Furche darstellt, die endlich je eine Kugel in zwei zerfällt. Ich bin überzeugt, dass jeder Forscher (kein Physiologe sollte die Untersuchung der so leicht zu habenden Entozoen vernachlässigen, um über den Furchungsprocess ins Reine zu kommen), der nicht eine frühere irrthümliche Ansicht um jeden Preis wenigstens theilweise retten will, in dieser Beziehung mit mir einverstanden sein wird, weshalb ich jede weitere Auseinandersetzung für überflüssig halte.

II. Entwickelung der Kerne der Furchungskugeln und Bedeutung derselben für die Furchung.

a. Da Reichert in neuester Zeit ziemlich bestimmt der von mir zuerst ausgesprochenen Ansicht, dass die sogenannten hellen Flecken der Furchungskugeln Bläschen und zwar Kerne

sind, beigetreten ist, so will ich über die Natur derselben nur weniges bemerken. Dass diese Kerne Bläschen sind, lässt sich mit Bestimmtheit beweisen. Einmal unterscheidet man an denselben deutlich die Membran, als eine mehr oder weniger starke dunkle Begrenzungslinie, von dem wasserhellen Inhalte, und zweitens lassen sich durch Endosmose und Exosmose, gerade wie es Henle von den Kernen der Eiterkügelchen, ich von denjenigen der Lymphkörperchen gezeigt haben, so auch die Kerne der Furchungskugeln grösser und kleiner, aufgequollen oder zusammengeschrumpft darstellen. — Was die Kernchen dieser Kerne betrifft, so muss ich gegen Reichert, der dieselben nun zwar ebenfalls gefunden hat, jedoch ihr allgemeines Vorkommen bestreitet, aufs Bestimmteste behaupten, dass dieselben wesentliche Elemente sind. Zwar ist es bei manchen Thieren, wie ich schon an andern Orten offen berichtet habe, ganz unmöglich, irgend welche geformte Theile im Innern der Kerne wahrzunehmen, und dasselbe gilt auch von den kleineren und kleinsten Furchungskugeln der meisten übrigen Thiere; allein solche Fälle haben durchaus keine Beweiskraft angesichts der vielen andern sichern und bestimmten Beobachtungen über die Existenz der Kernchen. Die Thiere, bei denen ich bis jetzt, natürlich vorausgesetzt, dass die Kerne gehörig isolirt waren, so dass sie ganz sich überschauen liessen, die Kernchen ohne Ausnahme gefunden habe, sind: Rana esculenta und temporaria, Strongylus auricularis, Ascaris acuminata, nigrovenosa, dactyluris, Sepia officinalis, Helix pomatia und Lymnaeus stagnalis. Vor allen kann ich den so leicht zu habenden Lymnaeus zur ersten Beobachtung empfehlen und fast eben so sehr Ascaris nigrovenosa und Strongylus auricularis, bei denen, namentlich aber bei ersterem, die Kernchen ausnehmend schön sind. In Betreff der Zahl derselben fand ich eines oder zwei als Regel, mehr als drei nie und drei nur in sehr seltenen Fällen. Neuere Beobachtungen über die Entstehung derselben besitze ich keine, doch kenne ich auf der andern Seite auch keine Thatsache, die den aus früheren Erfahrungen gezogenen Schluss, dass die einfachen Kernchen immer unmittelbar vor der Vermehrung ihres Kernes durch Theilung sich verdoppeln, aufzuheben im Stande wäre.

Die Vermehrungsweise der Kerne anbelangend, so hat

Reichert meinen Beobachtungen und den aus denselben gezogenen Schlüssen ganz eigenthümliche neue Vermuthungen und Behauptungen entgegengestellt, die wohl hauptsächlich dem Umstande ihren Ursprung verdanken, dass derselbe, wie seine Abbildungen und Mittheilungen ergeben, sich über die Erscheinungen des fortschreitenden Furchungsprocesses an unverletzten, nicht comprimirten oder anderweitig behandelten Eiern zu vergewissern suchte, was zwar an und für sich ganz lobenswerth ist, jedoch nicht als einzige oder Hauptuntersuchungsmethode angewandt werden kann, da bei derselben die Vorgänge im Innern der Kugeln nur höchst unvollständig zu erkennen sind. Nach Reichert geht die Bildung der Kerne folgendermassen vor sich: Sobald die erste Furchungskugel entstanden ist, bildet sich in derselben ein Kern, welcher nur kurze Zeit besteht und dann sich auflöst. Nun theilt sich die kernlose erste Kugel in zwei (nach R. durch endogene Bildung), die sobald sie vollkommen gebildet (nach R. freigeworden) sind, jede wieder einen Kern in sich erzeugen, der ebenfalls nach kurzem Bestehen sich auflöst. So soll es nun bei der ganzen Furchung weiter gehen, immer schwinden nach R. die alten Kerne vor dem Zerfallen der Kugeln und nach dem Zerfallen derselben entstehen ganz unabhängig von den früheren Kernen neue Kerne in den eben gebildeten Kugeln.

Dieser Ansicht gegenüber muss ich wie früher aufs bestimmteste behaupten, dass die Kerne nicht unabhängig von einander, sondern so entstehen, dass je aus einem derselben durch endogene Bildung zwei neue entstehen, ferner dass die Vermehrung der Kerne immer und ohne Ausnahme der Theilung der Kugeln vorangeht. Den ersten Punkt betreffend, so lässt sich wenigstens die Thatsache, dass die Kerne in keiner Furchungskugel jemals fehlen, so leicht durch die Beobachtung bestätigen, dass es nur ausgenommen in der ausgesprochenen Voraussetzung, dass Reichert nur unverletzte Furchungskugeln in Bezug auf diesen Punkt untersucht hat, durchaus unbegreiflich erscheint, wie derselbe zu seiner Ansicht von der jedesmaligen Auflösung der alten Kerne und der unabhängigen Neubildung der neuen kommen konnte. Bei keinem Thiere und in keinem Stadium der Furchung ist mir unter nor-

malen [1]) Verhältnissen eine Furchungskugel vorgekommen, die, vorausgesetzt, dass sie gehörig sich erforschen, d. h. namentlich isoliren und comprimiren liess, nicht wenigstens Einen Kern enthalten hätte, und fast bei allen Thieren, die mir bisher zu Gebote standen, habe ich in sehr vielen Kugeln je zwei, in sehr seltenen Fällen selbst vier Kerne erkannt. Meiner Ansicht nach spricht übrigens auch der Umstand, dass R. nie Furchungskugeln mit zwei Kernen gesehen hat, obgleich schon v. Siebold und Bagge solche beschreiben und abbilden, sehr zu seinen Ungunsten und zeigt deutlich, dass seine Untersuchungen über diese Kerne noch vieles zu wünschen übrig lassen.

Wenn nun auch aus dem leicht zu constatirenden Umstande, dass es während des ganzen Furchungsprocesses zu keiner Zeit irgend eine Furchungskugel ohne wenigstens Einen Kern giebt, ganz bestimmt hervorgeht, dass die Kerne nicht abwechselnd sich auflösen und wieder neu sich bilden, so sind doch die genaueren Verhältnisse ihrer Vermehrung ungemein schwer zu erkennen. Ich habe früher gegen Bagge die Ansicht geltend gemacht, dass bei derselben nicht eine Theilung, sondern eine endogene Kernbildung, wie ich sie auch an andern Orten beschrieben habe, im Spiele ist, und in der That haben mir auch neuere Beobachtungen über die Kerne der Furchungskugeln der Frösche, unter denen ich in seltenen Fällen grössere fand, die zwei Tochterkerne einschlossen, gezeigt, dass meine früheren Beobachtungen und die aus denselben gezogenen Schlüsse richtig sind. Ueber diese Thatsache hinaus gehen meine Erfahrungen auch jetzt noch nicht, namentlich kann ich nicht angeben, ob die Tochterkerne gleich bei ihrer Entstehung den Raum ihres Mutterkernes ganz erfüllen; nur in Bezug auf die Kernchen glaube ich bestimmt behaupten zu dürfen, dass in jedem Kerne ihre Vermehrung, respective Verdoppelung der Bildung der Tochterkerne vorangeht.

Die Vermehrung der besprochenen Kerne geht der Thei-

[1]) Unter abnormen Verhältnissen verstehe ich ein selten vorkommendes Zerfallen des Dotters in einige wenige Kugeln ohne weitere Entwickelung desselben.



lung der Kugeln ohne alle Ausnahme voraus. Nie habe ich bei den vielen Thieren, deren erste Entwickelung ich untersuchte, eine in der Theilung begriffene Kugel mit nur Einem Kerne [1]), wohl aber in hundert und hundert Fällen einfache Kugeln mit zwei Kernen gesehen und neulich noch bei Ascaris acuminata, nigrovenosa und Strongylus auricularis bei Erforschung der allmählich vor meinen Augen fortschreitenden Furchung immer zuerst Verdopplung der Kerne, und erst nach einiger Zeit beginnende Einschnürung und Theilung der einfachen Kugeln gesehen. Freilich muss man auch hier sich nicht blos an das Studium der unverletzten Eier halten, da die Kerne in nicht comprimirten Kugeln nicht leicht, oft gar nicht zu erkennen sind, sondern immer von Zeit zu Zeit eine Reihe von Eiern behufs einer genaueren Untersuchung des Inhaltes der Furchungskugeln opfern. Uebrigens erlangt man bald so viel Sicherheit in der Erkennung des ganzen Processes, dass man auch an unverletzten Kugeln wenigstens in vielen Fällen erkennt, ob sie einfache oder doppelte Kerne

[1]) Mein Freund Dr. C. Vogt hat bei Actaeon (Rech. sur l'embryogénie des Mollusques gastéropodes Pl. 1. Fig. 1. Ann. d. sc. nat. 1846) in einigen Fällen leyerförmige Furchungskugeln mit nur Einem Kerne bemerkt und hieraus den Schluss gezogen, dass die Theilung der Furchungskugeln unabhängig von den Kernen vor sich gehe. Diese Beobachtung ist ganz richtig, allein meinen Erfahrungen bei den Ascariden zufolge nicht so zu deuten, wie es von Vogt geschehen ist. Bei Ascaris nigrovenosa nämlich finden sich sehr häufig gerade in dem nämlichen ersten Stadium der Furchung den von Vogt abgebildeten ganz gleiche Kugeln, die, wenn man ihre weitere Entwicklung verfolgt, was hier, wie oben bemerkt wurde, leicht geschehen kann, allmählich in ganz einfache, nirgends eingeschnürte, elliptische Kugeln übergehen, dann 2 Kerne erhalten, und erst nachdem dieses geschehen ist, in zwei Kugeln zerfallen. Ich erkläre mir die Bildung dieser Kugeln folgendermassen: Nach dem Schwinden des Keimbläschens lockert sich der Dotter auf, dann entsteht der erste Kern und mit ihm nimmt der Dotter wieder einen engeren Raum und scharfe Begrenzung an. Liegt der Kern in der Mitte des Dotters, so zeigt der letztere einfache elliptische Gestalt, liegt er dagegen dem einen Pole der Eier näher, so zieht sich, wie ich wirklich beobachtet habe, der ihn zunächst umgebende Dotter enger um ihn zusammen; wodurch denn der ganze Dotter eine mehr oder weniger starke leyerförmige Gestalt erhält.

enthalten. — Gegen diese ganze Darstellung wird nun wahrscheinlich Reichert einwenden, was ich für mehrfache Kerne erkläre, seien nichts anderes als die zwei Tropfen Flüssigkeit, die sich, wie er glaubt, jedesmal nach der Auflösung des einfachen Kernes einer Furchungskugel zeigen, wogegen ich mir vorläufig die gewiss nicht unbescheidene Entgegnung erlaube, dass mir über die Natur der hellen Flecke der Furchungskugeln, über die Frage ob dieselben Kerne oder etwas anderes sind, wohl eher ein Urtheil zusteht als Reichert, der erst von mir gelernt hat, dass dieselben Bläschen mit einem Kern im Innern, m. a. W. Kerne sind, während er sie früher als homogene solide Körper beschrieben hatte.

b. Aus den so eben mitgetheilten Thatsachen, für deren Richtigkeit ich auf alle Weise einstehe, geht nun meiner Ansicht nach die Bedeutung der Kerne für den Furchungsprocess ziemlich klar hervor. Wenn wir sehen, dass die erste Furchungskugel erst entsteht, nachdem der erste Kern sich gebildet hat, wenn wir beobachten, dass die Theilung dieser und der spätern Kugeln immer und ohne Ausnahme erst dann erfolgt, wenn in ihnen zwei Kerne entstanden sind, so liegt doch gewiss die Vermuthung, dass die Vermehrung der Kerne die Theilung der Kugeln bedingt, näher als die Annahme, dass beide Vorgänge nichts mit einander zu thun haben. Und diese Vermuthung wird meiner Ansicht nach fast zur Gewissheit erhoben, wenn wir bedenken, dass bei der sehr analogen endogenen und freien Zellenbildung um Kerne und Umhüllungskugeln und namentlich bei der noch ähnlicheren Theilung von Zellen die Kerne eine ganz ähnliche Rolle spielen. Bei der Zellenbildung [1]) um Umhüllungskugeln z. B., wie sie

[1]) Bei diesem Anlasse erlaube ich mir einige historische Angaben Reichert's zu berichtigen. Der erste, welcher Beobachtungen über Zellenbildung um Haufen von Körnern bekannt gemacht hat, ist Vogt (Alytes p. 13), dann folgte Nägeli (Entwicklungsgesch. des Pollens. Zürich 1842) und endlich ich (Müller's Archiv 1843 und Entw. d. Ceph. p. 155). Auf diese Beobachtungen gestützt, stellte ich denn diese Art der Zellenbildung, unter dem Namen „Zellenbildung um Umhüllungskugeln" als zweite Art neben die bekannte Schleiden-Schwannsche Zellenbildung direkt um Kerne, während Nägeli (Zeitschr. f. wiss. Botanik. Heft II. u. III.) noch weiter geht, die Zellenbildung

Nägeli schildert, sehen wir, dass, sobald in einer Mutterzelle zwei Kerne entstanden sind, der gesammte Inhalt dieser Zelle sich in zwei Haufen um diese Kerne gruppirt, welche Haufen dann nachträglich mit einer Membran sich bekleiden und so zu Tochterzellen sich gestalten. Fast noch in die Augen springender ist die Einwirkung der Kerne bei der bekannten Theilung der einzelligen Infusorien (Bursaria, Opalina etc.) und bei der neulich von mir beobachteten Theilung der Blutkügelchen der Hühnerembryonen [1]), indem hier, sobald aus dem früheren einfachen Kerne zwei neue entstanden sind, eine ringförmige mittlere Einschnürung der bisher einfachen Zelle beginnt, die bald eine gänzliche Abschnürung der so sich bildenden Hälfte zur Folge hat. Aus diesen und noch einigen an einem andern Orte mitgetheilten Gründen, die ich hier nicht wiederholen will, setze ich jetzt noch wie früher die einzige Ursache der Theilungen des Dotters beim Furchungsprocesse in die Kerne und deren allmähliche Vermehrung durch endogene Kernbildung, in welcher Ueberzeugung Reichert's tadelnde Bemerkungen darüber, dass ich ein Auseinandertreten der Tochterkerne gleich nach ihrem Freiwerden aus den Mutterkernen und eine attrahirende Wirkung derselben auf die Körner des Dotters annehme, am allerwenigsten mich irre machen werden, da das erste einfach eine Thatsache ist [2]) und das letzte, obschon allerdings Hypothese, doch wie ich glaube, eher im Einklange als im Widerspruche mit irgend andern Thatsachen (ich erinnere an die Saftströmung die von Kernen ausgeht, an die Niederschläge, die um Kerne sich bilden, an die Bewegung von Kernen um einander, die Nägeli gesehen hat) und zur Erklärung des Processes, um den es sich handelt, vollkommen hinreichend. Uebrigens

---

um Kerne gänzlich läugnet und nur eine Art derselben, die von ihm sogenannte Zellenbildung um Inhaltsportionen annimmt.

[1]) Die Entdeckung dieser Vermehrungsweise der Blutkügelchen würde Remak zuzuschreiben sein, wenn nicht derselbe (Diagnost. und pathogenet. Unters. p. 100) seine vor einigen Jahren gemachten Beobachtungen, aus denen er auf eine Theilung der Blutkügelchen schloss, aus mir unbegreiflichen Ursachen zurückgenommen hätte.

[2]) Auch Mohl und Nägeli haben Ortsveränderungen von Kernen in Pflanzenzellen gesehen.

lege ich, offen gesagt, kein grosses Gewicht auf das Wort Attraction, da Niemand anzugeben im Stande ist, auf welche Art die Einwirkung der Kerne statthat, nur daran halte ich fest, dass die Kerne eine solche Einwirkung auf die Körner des Dotters ausüben, dass dieselben in kugelige Haufen sich um sie gruppiren.

Ich schliesse diese Bemerkungen über die Furchungen mit einem kurzen Hinblick auf die histologischen Verhältnisse der allerersten Entwicklung der Thiere überhaupt. Bei allen bisher genauer untersuchten Thieren findet man, nach geschehener Befruchtung und nach dem Schwinden von Keimbläschen und Keimfleck, als erstes Zeichen der Entwicklung innerhalb des Dotters die Bildung eines Kernes und, indem derselbe durch endogene Kernbildung sich vermehrt, einer Generation von Kernen (meinen früheren Embryonalzellen) nach der andern. Bei den einen Thieren nun umhüllen sich diese Kerne mit grösseren oder kleineren Partieen von Dotter, welcher Vorgang unter dem Namen totale und partielle Furchung bekannt ist [1]), bei den andern treten die Kerne und der Dotter in kein näheres Verhältniss [2]). Das Ende des ganzen Processes ist bei den Thieren mit Furchungen die Bildung einer grossen Menge von Zellen, der ersten Zellen der Embryonen, welche Zellen einfach so entstehen, dass die Furchungskugeln gewisser späterer Stadien, und zwar wie es scheint überall die äusseren zuerst, an ihrer Oberfläche mit Membranen sich bekleiden, wodurch ihre Körner und deren

---

[1]) Totale Furchung ist bis jetzt nachgewiesen bei Polypen, Strahlthieren, Quallen, vielen Weisswürmern, Mollusken mit Ausnahme der Cephalopoden, Räderthieren, Anneliden, niedern Crustaceen, vielen Batrachiern und Säugethieren; partielle Furchung findet sich bei Cephalopoden, Arachniden, höheren Crustaceen, Insecten, Fischen, Batrachiern, zum Theil bei Sauriern und höchst wahrscheinlich bei den Vögeln.

[2]) Diese Entwicklungsweise findet sich nach meinen Beobachtungen (S. Müll. Arch. 1843) bei Trematoden, Cestoiden, bei Ascaris dentata, Ascaris Alaudae cristatae, Oxyuris ambigua, Trichocephalus, Cucullanus elegans. Reichert's Einwürfe gegen diese meine Angaben finden sich gewürdigt in Schleiden und Nägeli's Zeitschr. f. wissensch. Botanik Heft II. p. 76.

Verbindungssubstanz zu Zelleninhalt, ihre Kerne zu Zellenkernen sich gestalten, bei den andern Thieren ist es noch nicht möglich gewesen, das Schicksal der Kerne, die sich allmählich unter Aufzehrung des Dotters zu einem grossen Haufen ansammeln, genau zu verfolgen, da die Kleinheit derselben einem solchen Unternehmen fast unübersteigliche Hindernisse darbietet, doch lässt sich in Berücksichtigung 1) dass die ausgebildeten Individuen dieser Thiere nachweislich in allen ihren Theilen aus Zellen oder höheren Elementen, die aus Zellen hervorgegangen sind, bestehen und 2) dass bei ganz nahe stehenden Thieren z. B. vielen Arten von Ascaris und bei Cucullanus Emydis lutariae Furchung und Zellenbildung in geschilderter Weise vorkommt, mit Sicherheit annehmen, dass auch hier, wenn eine gewisse Zahl von Kernen entstanden ist, die ersten Zellen der Embryonen aus denselben hervorgehen, indem wahrscheinlich aus den noch übrigen flüssigen Resten des Dotters Membranen um die Kerne sich herumbilden. Wenn dem wirklich so ist, so müssen, wie ich es schon früher ausgesprochen habe, beide Entwicklungsweisen als wesentlich gleich angesehen werden, indem bei beiden als wichtigstes Moment die Bildung einer grossen Zahl von Kernen auftritt, um welche denn schliesslich die ersten Zellen der Embryonen entstehen. Was endlich noch die weiteren Schicksale dieser ersten Zellen betrifft, so halte ich für ausgemacht, dass dieselben bei allen Thieren, jedoch nicht bei allen gleich lang, ähnlich den früheren Furchungskugeln an Zahl sich vermehren, während sie an Grösse immer mehr abnehmen. Wie diese Vermehrung geschieht, ist schwer auszumitteln, doch halte ich es für gewiss, wie auch Bischoff und Vogt annehmen, dass sie nicht durch gewöhnliche endogene Zellenbildung vor sich geht und dass die Kerne, von denen man sehr oft zwei in einer Zelle antrifft, wesentlich bei derselben sich betheiligen. Aus einigen Beobachtungen möchte ich schliessen, dass sie an einigen Orten durch Theilung der Zellen, so z B. bei den Blutkörperchen vieler Thiere ganz sicher, an andern durch endogene Zellenbildung um Inhaltsportionen geschieht, in welchem Falle die Membranen der Mutterzellen entweder persistiren, wie z. B. bei den Knorpeln, oder der Reihe nach sich auflösen. Freie Zellenbildung

kommt meinen Beobachtungen zufolge, die freilich mit denen mancher Forscher in Widerspruch stehen, bei keinem Thiere in den allerersten Zeiten vor, sondern zeigt sich erst, bei den einen früher, bei den andern später, beim Frosche z. B. erst nach der Entstehung der ersten Blut- und Lymphgefässe, wenn die in unmittelbarer Nachkommenschaft aus einander entstandenen ersten Zellen schon zu mannigfachen Organen sich gruppirt haben.

Ueber die männlichen Geschlechtstheile der Sepiola vulgaris.

Von

Dr. Rud. Leuckart
in Göttingen.

(Hierzu Taf. I. Fig. III.)

Im Jahrgange 1842 von J. Müller's Archiv sind von Peters (zur Anatomie von Sepiola vulgaris p. 299 ff.) einige ganz interessante Beiträge zur Kenntniss des inneren Baues von Sepiola publicirt worden, die zugleich in mancher Beziehung die ältern Angaben von Grant (on the anatomy of Sepiola vulgaris in den Transact. of the zoolog. Soc. 1835. Vol. I. p. 77 ff.), vorzugsweise so weit solche die Anordnung der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane betreffen, berichtigen. Schon früher hatte Owen (Appendix to Sir John Ross' Voyage. London. 1835. Descript. of a new genus of Cephalopoda — Rossia —) gelegentlich auf Grant's unrichtige Darstellung [1]) der weiblichen Generationswerkzeuge aufmerksam gemacht. Er hatte gezeigt, dass die beiden blättrig drüsigen Gebilde [2]), welche Grant für Oviducte [3]) hielt, als Nidamentaldrüsen gedeutet werden müssten, während der wirkliche Eileiter einfach sei, wie bei den meisten andern Loligineen und mit einer besondern drüsigen Erweiterung endige (die Grant als an other glandular organ of a crescentic form

---

[1]) Leider sind aus Grant's Schrift auch die beiden unrichtigen und ungenauen Abbildungen der Geschlechtswerkzeuge in A. Wagner's Icon. zoot. Tab. XXIX. Fig. IV. u. V. übergegangen.

[2]) Ibid. Fig. IV. c. c.

[3]) In einen ähnlichen Irrthum ist auch Brandt bei der Anatomie von Sepia (Medicin. Zool. II. p. 310) verfallen, wo derselbe dieselben Nidamentaldrüsen als Terminaldrüsen zweier Oviducte ansah.

and opaque yellow colour erwähnt zu haben scheint). Peters stimmt in seiner Beschreibung mit Owen im Wesentlichen überein. Auch ich kann nach meinen Untersuchungen, zu denen mir mehrere sehr wohl erhaltene Exemplare von Sepiola vulgaris auf hiesigem physiologischen Institute zu Gebote standen, die Angaben von Owen und besonders von Peters völlig bestätigen. Nur die beiden halbmondförmigen, mit dem concaven Rande nach innen gewandten Vertiefungen, welche Peters an dem vordern Rande der accessorischen Nidamentaldrüse (die Grant anführt als a rose-coloured sac between the upper extremities of the oviduct, containing numerous smal convoluted coeca — and communicating with the crescentic glandular organ —) beschreibt und als Ausführungsmündungen ansehen möchte, konnten von mir nicht aufgefunden werden. Ueberhaupt bin ich über den eigentlichen Zusammenhang dieser Drüse mit den übrigen Geschlechtsorganen sowohl hier, als auch bei Sepia (wo Blainville in dem Dict. des sc. nat. Art. Sèche p. 270 derselben als corps jaunâtre subdivisé en trois lobes erwähnt) im Unklaren [1]) geblieben, zumal ich auch eine centrale Höhle, wie sie Owen (Todd's Cyclop. T. I. Art. Cephalopoda p. 558) beschreibt, in ihr nicht habe auffinden können.

Ein anderes Resultat aber, als Peters, erhielt ich durch die Untersuchung der männlichen Geschlechtsorgane. Um zuvor in Kurzem die Angaben von Grant über diese zu erwähnen, will ich nur anführen, dass derselbe bei Sepiola einen ansehnlichen Testikel [2]) von rosenrother Farbe beschrieb, der aus einer grossen Anzahl drüsiger, von einem serösen Sacke locker umhüllter Blinddärmchen bestehe, und ein Vas deferens [3]), das in eine weite (nach der gegebenen Abbildung [4]) zu einer kugligen Masse) zusammengerollte (wide convoluted) Epididymis sich einsenken sollte. Diese endlich führe in einen langen cylindrischen Penis [5]), der an der lin-

---

[1]) Owen betrachtet dieses Organ als Analogon der Nebennieren — eine Deutung, die übrigens schon durch dessen Vorkommen blos bei weiblichen Thieren widerlegt wird.

[2]) Copirt in Wagner's Icon. zoot. Tab. XXIX. Fig. V. 6.

[3]) Ibid. c. [4]) Ibid. d. [5]) Ibid. e.

ken Seite des Bauchsackes gelegen sei und an seinem Ende ein Paar kleiner, den Analanhängen vergleichbarer Fortsätze besässe.

Oeffnet man nun den Mantel von Sepiola durch einen Längsschnitt, und entfernt man dann die hier nur zarten äussern Decken des Eingeweidesackes, so findet man bei den Männchen, in dessen Grunde, mehr der rechten Seite zugewandt, ein ansehnliches, compactes Organ von länglich ovaler Form, das, von den Seiten etwas keilförmig zusammengedrückt, sich zwischen die übrigen Eingeweide hineindrängt. Zur Linken wird dieses Organ von einer rundlichen Masse, ebenfalls von ansehnlicher Grösse, begrenzt, die übrigens schon äusserlich die in einander geschlungenen Windungen cylindrischer Kanäle erkennen lässt. Dahinter ragt, neben der linken Kieme, ein weiter, fast sackförmiger Kanal hervor, der vorn ziemlich plötzlich sich in eine kleine papillenförmige Hervorragung verengt, aus deren Oeffnung nicht selten einzelne feine, weissliche Fäden hervorragen, dieselben, von denen auch der Cylinder erfüllt wird.

Vergleichen wir nun diese verschiedenen Gebilde, die den männlichen Generationsapparat zusammensetzen, in ihren eben geschilderten Verhältnissen mit der von Grant gegebenen Beschreibung und Abbildung, so können wir nicht umhin, in ihnen die von diesem Untersucher angeführten Theile wieder zu erkennen. Links liegt der Hoden, dessen rothe Farbe bei unseren Exemplaren verblichen ist, rechts die sogenannte Epididymis, dahinter der sogen. Penis mit seinem papillenförmigen Anhang, der bei den Exemplaren, welche Grant untersuchte, nur leer und zusammengefallen gewesen zu sein scheint. Wie übrigens diese Deutung zu modificiren sei, werden wir alsbald sehen. Es genügt uns hier nur nachgewiesen zu haben, dass die Angaben von Grant, wenn auch unvollständig und ungenaü, doch keineswegs so ganz falsch seien.

Entwirrt man das runde, von Grant als Epididymis betrachtete Knäuel von Kanälen, was bei gehöriger Vorsicht in der Regel ohne grosse Schwierigkeiten gelingt, so findet man in ihm verschiedene Gebilde, die alle in dem entsprechenden Abschnitt der männlichen Geschlechtstheile anderer Cephalo-

poden ihre Repräsentanten finden. Man stösst zuerst auf ein Vas deferens, das eben nicht sehr lang ist und einen ziemlich geraden Verlauf hat. Wo es an den Testikel tritt, der von Grant ziemlich genau beschrieben ist, verdünnt sich dasselbe allmählich so bedeutend, dass es nur schwer sich weiter verfolgen lässt. Nach dem entgegengesetzten Ende hin erweitert es sich. Es zeichnet sich durch eine weissliche Farbe aus, die von einer grossen Menge von Spermatozoen herrührt, welche es umschliesst. Unter dem Mikroskop liessen sich diese bei den von mir untersuchten Exemplaren noch sehr deutlich erkennen. Das obere Ende des Samenleiters führt in ein weites cylindrisches Gebilde, dessen Windungen den grössten Theil des Knäuels ausmachen. Es entspricht der Samenblase (Cuvier, Mém. sur les Cephalopod. p. 38) der übrigen Cephalopoden, mit der es auch schon in seiner äussern Gestalt und darin übereinstimmt, dass die dicken drüsigen Wandungen auf der innern Oberfläche durch zahlreiche lamellöse und balkenförmige Erhebungen ein unregelmässiges Aussehen bekommen. Bei Sepiola findet sich übrigens in sofern eine Eigenthümlichkeit, als das hintere Ende dieser Samenblase, in welches das Vas deferens mündet, zu einer dicken lappigen Masse von rundlicher Form sich entwickelt hat, um welche sich der übrige Theil, immer noch ein weiter, ansehnlicher Cylinder, bogen- oder hufeisenförmig herumkrümmt. Vorn tritt aus dem stumpfen Ende dieses Theiles der Samengang, wiederum verdünnt, hervor. In mehrfachen Windungen verläuft derselbe bis an das untere Ende des von Grant als Penis gedeuteten Cylinders. Bald nach seinem Austritt aus der Vesicula seminalis empfängt es den ziemlich langen Ausführungsgang einer ovalen Blase, in welcher wir das accessorische Secretionsorgan wiedererkennen, das bei andern Cephalopoden (Octopus, Sepia u. a.) eine sackförmige Gestalt hat und von Cuvier mit der Prostata verglichen ist. Unmittelbar vor der Insertion in den vordern weiten Sack, der durch seinen Inhalt sich als Spermatophorenbehälter oder sogenannte Needhamsche Tasche kund giebt, erweitert sich das Vas deferens ein wenig und bildet eine kurze kreisförmige Windung, welche die Basis jenes Sackes bedeckt und von der davor liegenden Samenblase gewöhnlich ganz

platt gedrückt ist. Wie bei Sepia [1]) (und vielleicht noch andern — ob allen? — Loligineen) erscheint auch hier die Needhamsche Tasche nicht als ein besonderer Anhang des Vas deferens, wie es bei Octopus der Fall ist, sondern gewissermassen nur als der untere erweiterte Theil des muskulösen Penis. Der letztere ist bei unserer Sepiola nur sehr kurz und unbedeutend, besonders wenn man ihn mit dem entsprechenden Theil von Sepia vergleicht. Es ist dasselbe Gebilde, welches Grant mit den Analfortsätzen verglich.

Solches ist die Anordnung der männlichen Geschlechtsorgane von Sepiola nach Untersuchungen, die ich mehrmals zu verificiren Gelegenheit fand. In allen wesentlichen Punkten stimmt dieselbe mit dem Bau dieser Theile bei andern Cephalopoden überein, besonders bei Sepia, der einzigen Loliginee, die wir in dieser Hinsicht genauer kennen.

Vergleichen wir nun hiermit die Darstellung, welche Peters von eben diesen Organen gegeben hat, so beruht die wesentlichste Differenz zwischen beiden darin, das Peters das Vas deferens, durch welches die Samenblase mit dem Testikel verbunden wird, übersehen hat und deshalb denn auch den Hoden nicht als solchen deutet, sondern als eine accessorische Drüse der männlichen Generationswerkzeuge, als eine Fettdrüse. Das eigentliche keimbereitende Organ findet derselbe in dem lappigen Kopfe der Samenblase. Da er hier aber die Spermatozoen immer nur frei in der Höhle antreffen konnte, so wagt er den Ausspruch, dass sie auch hier sich bildeten, immer frei in der Höhle [2]), keineswegs in den Balken, welche dieselbe durchzögen. Dass die letzteren völlig solide seien und nur aus einer Menge innig verbundener, unregelmässig cylindrischer Zellen, wie überhaupt die Wandungen des entsprechenden Theiles zusammengesetzt werden, davon habe auch ich mich mehrfach überzeugen können. Den vordern cylindrischen Theil der Samenblase erklärt

---

[1]) Vergl. die schöne Abbildung von Milne Edwards in den Ann. des sc. nat. Sér. III. T. 18. pl. 15.

[2]) Sehr auffallend übrigens ist es, dass Peters dieselbe Erscheinung auch bei Octopus beobachtet haben will, zumal Milne Edwards (l. c. p. 344) bei Sepia das Gegentheil berichtet.

Peters sodann für einen Nebenhoden, der sonst übrigens bei keinem Cephalopoden vorkommt.

Diese ganze Deutung muss übrigens zusammenfallen, sobald man sich nur ein Mal von dem Vorhandensein eines besondern Samenganges vor der Samenblase überzeugt hat, wie es mir bei meinen Untersuchungen immer gelang. Nur die Verbindung desselben mit dem Hoden konnte ich niemals verfolgen, wenn ich auch nicht den geringsten Zweifel hege, dass dieselbe wirklich existire, selbst ohne mich etwa auf die Beobachtungen von Grant zu beziehen. Schon der ganze Verlauf des Samenganges an der innern, dem Testikel dicht anliegenden Fläche des Knäuels spricht für diese Meinung. Wo anders sollte überdies die Bildungsstätte der Spermatozoen sein, welche ich so deutlich im Kanale eingeschlossen beobachten konnte. Das Gebilde endlich, in welchem ich mit Grant den Hoden sah, hat überall keinen andern Ausführungsgang. Nur ein langes, aus der Aorta abdominalis entspringendes Gefäss tritt an ihn. Ueberdiess ist der ganze Bau des Organes nach dem äussern Anschein derselbe, wie im Hoden der übrigen Cephalopoden. Höchstens sind die Blinddärme, die von einem gemeinschaftlichen Punkte ausstrahlen, die aber nach Peters blosse solide Stränge (?) sein sollen, aus einer Menge zelliger Gebilde zusammengesetzt, zu einer mehr compacten, fast parenchymatösen Masse vereinigt. Dieselbe Struktur besitzt der Hoden von Loligo, der ebenfalls von Peters für eine Fettdrüse gehalten wird.

Interessant ist übrigens die Beobachtung von Peters, dass die Höhle der Samenblase (des Nebenhodens P.) von einem Flimmerepithelium ausgekleidet sei, vorzugsweise deshalb, weil dieses bis jetzt der einzige bestimmte Nachweis von Cilien in ausgebildeten Cephalopoden ist. Selbst an den Kiemen, wo doch sonst ganz allgemein ein Flimmerüberzug bemerkt wird, soll derselbe nach den Untersuchungen von Sharpey (Todd's Cyclop. Vol. I. p. 619) hier fehlen.

Nicht ohne Interesse wäre auch die Bestätigung der Angabe, dass das Vas deferens schon wieder unmittelbar hinter dem Kopfe der Samenblase als ein selbstständiger Kanal aufträte, der dem innern concaven Rande derselben eng angeheftet, aber ohne alle Communication damit, verliefe, bis er

am Ende wiederum isolirt zu Tage träte. In diesem Falle wäre dann der ganze cylindrische Theil der Samenblase nur als ein besonderer blind geendigter Anhang des Kopfes anzusehen, als eine Ausstülpung, gewissermassen als eine Nebensamenblase. Bei den von mir untersuchten Exemplaren konnte ich mich übrigens von einer solchen Anordnung nicht überzeugen.

Erklärung der Abbildungen Taf. I. Fig. III.

a. Hoden.
b. Samengang vor seinem Eintritt in die Samenblase.
c. Kopf der Samenblase (Hoden nach Peters).
d. Körper der Samenblase (Nebenhoden nach Peters).
e. g. Samengang nach seinem Austritt aus der Samenblase.
f. Gestielte Blase, Prostata.
h. Kreisförmige Schlinge des Samenganges vor seiner Einmündung in den Spermatophorensack.
i. Spermatophorensack oder Needhamsche Tasche.
k. Penis.

Beschreibung zweier neuen Amphistomen-Arten aus dem Zebu-Ochsen.

Vom

Dr. Creplin.

(Hierzu Taf. II. Fig. 1—5.)

Herr Professor Gurlt hatte im vorigen Jahre Gelegenheit, die Anatomie eines Zebu vorzunehmen, und fand bei derselben drei Amphistomen-Arten, von denen allen er die Güte hatte, mir für das hiesige zoologische Museum Exemplare zuzusenden. Das eine dieser Amphistomen war das bekannte Amphistomum conicum, die beiden anderen aber waren schon vom Entdecker als neu erkannt worden. Jenes, früher auch wohl im Zebu nicht gefunden, kam hier, wie bei unserem Rindviehe, im Pansen und zwar in grosser Menge vor. Die erstere neue Art fand sich neben dem Amphistomum conicum in ebenfalls nicht wenigen Exemplaren im Pansen, die andere aber nur zu vier Exemplaren im Ductus hepaticus und in der Gallenblase, und beide will ich, dem Wunsche des Herrn Entdeckers gemäss, hier beschreiben.

1. Amphistomum crumeniferum m. Sp. n. e rumine Bovis Tauri indici.

Von dieser ausgezeichnet merkwürdigen Art empfing ich elf Exemplare zur Untersuchung.

Diese waren theils mehr zusammengezogen oder verkürzt, theils mehr verlängert, und nach Maassgabe dessen dicker oder schlanker. Das längste hatte eine Länge von $6\frac{1}{4}'''$ und und in der Mitte eine Breite von $2\frac{1}{4}'''$; das kürzeste war $4\frac{1}{4}'''$ lang und $2\frac{1}{2}'''$ breit, ein drittes $4\frac{1}{2}'''$ lang und $2\frac{1}{4}'''$ breit. Die Form war auch ausserdem, je nach den verschiedenen Verkürzungen und Verlängerungen, verschieden. Der

bei weitem schmälste Theil des Wurms war immer das abgestumpfte Vorderende mit dem Munde, von welchem an die Dicke allmählich bis etwa zur Körpermitte zu-, von da an aber wieder, jedoch wenig, bis zum Endsaugnapfe abnahm. Der Körperdurchschnitt des Wurms ist sehr stumpf dreieckig. Den obern Winkel dieses Dreiecks bildet der Rücken, dessen stumpfe, seiner Länge nach laufende Erhebung sich zu beiden Seiten flach nach den stumpfen, den vom Anfange der bald zu beschreibenden Tasche bis zum untern Rande des Saugnapfs ebenfalls flachen Bauchtheil begränzenden Rändern abdacht. Die Farbe ist graubräunlich.

Der Mund liegt in der Spitze des Vorderendes, welche ihn mit breitem und angeschwollenem Rande umgiebt, ist sehr klein, entweder gerundet, oder auch bisweilen durch Zusammenziehungen etwas eckig. Der Saugnapf ist gross, sehr tief, kreisrund, mit sehr geschwollenem, convexen Rande versehen, steht völlig am Ende des Hinterkörpers, dieses eigentlich selbst und allein bildend, ist dort jedoch ein wenig nach unten gerichtet. Er ist vom übrigen Hinterkörper bei einigen Exemplaren durch eine feine, aber ziemlich tiefe Strictur geschieden; bei anderen ist diese mehr oder weniger verwischt, bei noch anderen gar nicht vorhanden. Die Oeffnung des Napfs ist eigentlich kreisrund und hat nie mehr als etwa, oder kaum $\frac{1}{3}$ vom Durchmesser des ganzen Napfs; in einem Exemplare (Fig. 5) war sie fast ganz zugezogen. In einer kleinen Entfernung vom mundtragenden Kopfende fällt beim ersten Anblicke des Wurms an seiner Bauchseite eine grosse, der Quere nach gezogene, in ihrem Verlaufe schmale Oeffnung in die Augen, welche in eine dieser Amphistomen-Art ganz eigenthümliche Höhle führt. Als ich die Oeffnung zuerst genauer betrachtete, sah ich, dass sie der nach hinten führende Eingang zu irgend einer Höhlung sein müsste, brachte eine Sonde in sie hinein, erstaunte aber doch nicht wenig, als ich diese ungehindert bis geradesweges zum Boden des Saugnapfs schieben konnte. Ich schnitt danach, und zwar bei drei Exemplaren, mit einer Schere die Decke der Höhlung der ganzen Länge nach in der Mitte auf und bemerkte nun Folgendes: Diese sonderbare, nur an der erwähnten Stelle hinter dem Kopfende geöffnete, sonst aber überall geschlossene Höh-

lung oder Tasche, mit welchem Ausdruck ich sie gewiss am besten bezeichne, nimmt die ganze Breite der Bauchseite nach der erwähnten Längsausdehnung ein und wird äusserlich durch die Körperhaut unten und an den Seiten, und durch den eigentlichen Körper oder Leib des Wurms oben gedeckt; hinten stösst an sie der Boden des Saugnapfs. Die Tasche selbst aber oder ihre innere Wandung besteht aus einer eigenen dicken, dunkler braun, als die äussere Körperhülle, gefärbten, glatten, aber in mehrere Längsfalten gelegten und auch durch feine Querrunzeln ausgezeichneten Haut, welche mit der äussern Hülle an ihrer Bauchseite, mit den inneren Organen des Leibes an ihrer Rückenseite und endlich mit dem Saugnapfe an ihrem hintern Ende fest zusammenhängt; an der Oeffnung der Tasche verfliesst sie ringsum in die Körperhülle, von welcher sie wohl nur als eine Duplicatur zu betrachten ist, und mit der sie eine fibröse Structur gemein hat. Einen Inhalt hatte diese Tasche in den geöffneten Exemplaren nicht; ich fand sie nicht allein bei allen dreien völlig leer, sondern brachte auch bei allen übrigen die Sonde ohne Widerstand bis zum Saugnapf hinan ein. Ueber oder gleich hinter der (untern) Lippe der Taschenöffnung lag in der Mittellinie des Leibes der ganz ungemein kleine oder punktförmige Geschlechtsporus versteckt. Unter den drei geöffnen Exemplaren erhob sich beim ersten um ihn ein kleines weissliches Hügelchen, und er selbst zeigte sich sogleich als deutliche Oeffnung; im zweiten erhob sich seine Umgebung kaum, und die Oeffnung wurde erst deutlich, als ich die Oberfläche ein wenig trocken werden liess; beim dritten (Fig. 5) füllte den Porus die nur eben hervorblickende Spitze des Cirrus.

Was die inneren Theile dieses sonderbaren Amphistoms betrifft, so nahm ich bei den durch den Weingeist verdunkelten Exemplaren mittelst Compression in zwei derselben Folgendes wahr: Der Mund führte in eine weite, ein wenig in die Länge gezogene, dicht längsgestreifte und dadurch ihre musculöse Struktur zeigende Mundhöhlung, aus welcher eine dünnere, aber die Mundhöhlung an Länge ein wenig übertreffende Speiseröhre zum Darme ging, welcher sich in seine zwei Aeste theilte, die, jeder an seiner Seite, schlan-

genförmig hin und her gebogen, bis fast zum Boden des Saugnapfs liefen, nach hinten allmählich weiter wurden und sich blind endigten. Die Geschlechtstheile wurden mir nicht in ihrem ganzen Verlaufe deutlich. Der Geschlechtsporus lag entweder gerade auf der Stelle des Eintritts der Speiseröhre in den Darm oder zunächst vor dieser Stelle. Von Hoden sah ich keine Spur, und von männlichen Theilen überhaupt nur einen aus einer mittlern Gegend des Körpers gegen die linke Seite hin erweitert anfangenden, danach engern Kanal oder Schlauch (die Samenblase), welcher sich schlängelnd vorwärts lief und endlich sich an den Ausgangstheil des Eierschlauchs legt, mit welchem er sich entweder verband, um mit ihm gemeinschaftlich (als Cirrus) in den Geschlechtsporus auszulaufen, oder den er auch nur bis zum Ausgange begleiten mochte, um dort für sich neben ihm auszumünden. Die Ovarien zeigten sich als einige Flecke neben der äussern Seite der Darmäste in deren vorderer Gegend, der Eierschlauch sich vom Geschlechtsporus an nach der rechten Seite hin, verschiedentlich gebogen, weiter, als der männliche Schlauch, nach hinten laufend, in seinem hintersten Verlaufe sich nach links biegend und in mehreren erweiterten Stellen Haufen von ziemlich grossen, klaren, elliptischen Eiern enthaltend. Der männliche sowohl, als der weibliche Schlauch hatten übrigens ihren Verlauf zwischen den Darmschenkeln.

Character speciei.

Amphistomum elongatum, subtriquetrum, utrinque, postice tamen perparum, attenuatum; ore minimo, terminali; acetabulo terminali, magno; inferne post anticum apicem apertura insigni transversa, ducente in cavum sub ventre proprium s. crumenam.

Erklärung der (sämmtlich vergröserten) Figuren.

Fig. 1. Das Amphistom in seiner schlanksten Gestalt von der Rückenseite.

Fig. 2. Dasselbe von der Bauchseite; *a* der sich hier etwas erweiterter zeigende Eingang zur Tasche; *b* der Saugnapf.

Fig. 3. Der Vordertheil des Wurms (eines kürzeren und dicke-

ren Exempl.) von vorn angesehen; *a* der Mund; *b* der Eingang zur Tasche.

Fig. 4. Das Hinterende mit dem Napfe, dem Auge gerade zugewendet.

Fig. 5. Ein Exemplar mit aufgeschnittener Tasche. Da, wo die Nadeln stecken, zeigt sich die Duplikatur der Decke; *a* der Mund; *b* der Geschlechtsporus mit der Spitze des Cirrus; *c* der hier fast geschlossene Napf.

2. **Amphistomum explanatum** m. Sp. n. e ductu hepatico et vesica fellea Bovis Tauri indici.

Von den vier erwähnten Exemplaren dieses Amphistoms war

das erste $4\frac{3}{4}'''$ lang und am Saugnapfe $1\frac{3}{4}'''$ breit,
- zweite $4\frac{1}{2}'''$ - - - - $1\frac{3}{4}'''$ -
- dritte $4\frac{1}{4}'''$ - - - - $2'''$ - und
- vierte über $4'''$ lang und hinter der Mitte $2'''$ breit.

Die Farbe war hellbraun.

Die Form der mehr oder weniger stark eingekrümmten Würmer war lancett-eiförmig, das Vorderende sehr dünn, obgleich stumpf, das Hinterende breit, stumpf abgerundet, niedergedrückt, mit breiterem Napfe.

Der kleine, in der Spitze des Vorderendes stehende Mund war ein wenig quer-länglich und von einem angeschwollenen Rande umgeben; der Saugnapf an der Unterseite des Bauchendes, nur ein wenig nach hinten gerichtet, gross und tief, mit engerer, mehr oder weniger nach der Längerichtung des Körpers länglich geformter, kurz elliptischer, doch hinten ein wenig mehr verengerter Oeffnung; der Rand um diese dick, mehr oder weniger, vorzüglich hinten breit, vorn enger oder hier auch gar nicht abgeplattet, sondern convex. Länge und Breite der Napföffnung verhielten sich bei einem Exemplare (dem dritten obigen) $= 1\frac{1}{4} : \frac{5}{8}'''$, bei den drei übrigen $= 1\frac{1}{8} : \frac{7}{8}$, $1\frac{1}{8} : \frac{6}{8}$ und $1\frac{1}{8} : \frac{5}{8}'''$. Der sehr kleine Geschlechtsporus war quer länglich, in drei Exemplaren ein wenig vorragend und $\frac{5}{8}'''$ weit hinter dem Munde stehend, im dritten Exemplare, welches etwas zusammengerunzelt war, nur $\frac{3}{8}'''$, und hier schwerer zu entdecken.

Zur Erforschung der inneren Theile durfte ich von diesen wenigen Exemplaren keins aufopfern. Einige milchweisse Gefässe schimmerten durch die Rückendecke hindurch.

Character speciei.

Amphistomum lanceolato-ovatum; ore perparvo terminali; acetabulo magno, profundo, infero, margine lato, omnino aut maxima sua parte explanato.

Nachträge zu den Aufsätzen über Tiedemannia, Octopodoteuthis und Alciopa.

Von

A. Krohn.

(Hierzu Taf. 2. F. A—E.).

Meine Beschreibungen der in der Ueberschrift genannten Thiere, bedürfen wesentlicher Berichtigungen und Ergänzungen. Ich verdanke sie einem zweiten Aufenthalte in Sicilien.

1. Tiedemannia.

Seitdem ich Gelegenheit hatte, eine beträchtliche Anzahl Individuen von Neuem zu betrachten, finde ich mich gegenwärtig bewogen, die meisten Merkmale, durch welche sich die Tiedemannia creniptera von der neapolitana unterscheiden soll, für ganz unzuverlässig und verwerflich zu erklären. Ich glaube nämlich die sichere Ueberzeugung gewonnen zu haben, dass jene angebliche Species mit der letztern identisch sei, und dass aller Unterschied zwischen beiden blos auf Altersverschiedenheiten beruhe. In der That kommen die meisten Individuen mit der Tiedemannia neapolitana nicht nur darin überein, dass die Pigmentflecken, womit ihre Flosse geziert ist, in ähnliche Strahlenstreifen zusammengedrängt sind, sondern auch darin, dass die farbigen Säume am Rande der Flosse und den scheibenförmigen Lappen des Rüssels, welche ich früher zu vermissen glaubte, wirklich vorhanden sind. Die Farbe der Flecken und Besäumungen variirt zwar nach den Individuen, aber es ist nicht zu verkennen, dass sie meistens einen Stich ins Röthliche, zuweilen entschieden einen blass- oder rosenrothen Teint zeigt. Es bleiben demnach nur in Betreff der fingerförmigen Randläppchen der Flosse noch einige Zweifel übrig. Allein bei jüngern Thieren sind sie oft

nicht so stark entwickelt, dass sie sogleich in die Augen fallen, schrumpfen auch im Weingeist ein, und mögen daher von delle Chiaje und Vanbeneden übersehen worden sein [1]).

Meine Vermuthung über das Vorhandensein einer Schale hat sich an mehreren wohlerhaltenen Individuen vollkommen bestätigt. Sie ist so durchsichtig, dass man sie im Wasser nur bei gewissen Stellungen gegen das Licht wahrnimmt. Sie hat im Ganzen eine ovale Gestalt und ist vorne breiter als hinten, wo sie mit einem fast gerade abgeschnittenen, scharfen Rande endet. Von diesem Rande aus wird sie nach vorne zu allmählich dicker und höher, gleich der Cymbulienschale, und zeigt auch wie diese, eine äussere gewölbte und eine innere ausgehöhlte Fläche. Diese liegt dem Kiemensacke dicht an, jene ist glatt, aber bei sehr grossen Individuen bisweilen mit stachlichten Warzen besetzt. Betrachtet man die Schale vor der concaven Fläche, so bemerkt man, dass ihre Seitenränder nach vorne zu allmählich dicker und wulstiger werden. Gerade so wie es mit der Cymbulienschale der Fall, hängt sie mittelst ihrer vordern Portion mit dem Leibe des Thieres zusammen, steht aber in den übrigen Gegenden so weit von ihm ab, dass das Wasser durch die hierdurch gebildete Lücke in die Kiemenhöhle einströmen und aus ihr wieder heraustreten kann. Während aber die Schale von Cymbulia mit ihren beiden Enden den Thierleib überschreitet, ragt die der Tiedemannia nirgends über ihn nach Aussen vor, da sie nur etwa zwei Drittheile seiner Länge bedeckt.

Es sind mir öfters Tiedemannien zu Gesicht gekommen, die in Rücksicht auf mehrere wesentliche und constant sich

---

[1]) Forskal scheint die Tiedemannia zuerst beobachtet zu haben, wie es nicht undeutlich aus einer freilich rohen Abbildung (Fauna arabica Tab. 43 D.) hervorgeht. Eine Beschreibung des Thiers, das in der Erklärung der Kupfertafel Gleba cordata genannt ist, fehlt. Eine Copie von Forskal's Zeichnung findet sich in Bruguière's Tableau encycloped. et method. Pl. 89. f. 4. Daneben sieht man zwei Figuren, die Noctilucae darstellen sollen, meiner Meinung nach aber mehr Tiedemannien gleichen. Ferner dürften auch zwei von Quoy und Gaimard für Cymbulien-Arten gehaltene Pteropoden (s. Zoologie de l'Astrolabe. Pl. 27. Fig. 33, 34 et Fig. 35, 36), nur jugendliche Tiedemannien sein.

wiederholende Verhältnisse so sehr von Tiedemannia neapolitana abweichen, dass ich sie für eine neue Species ansehen muss. Sie sind stets kleiner und zeichnen sich durch einen viel kürzern Rüssel und einen goldgelben Teint ihrer Flosse aus. Der Rüssel erreicht bei einzelnen Individuen die Höhe von drei Linien, bei andern erhebt er sich nur eine bis zwei Linien über der Flossenebene. Die gelbe Farbe der Flosse rührt von dicht neben einander gedrängten Pigmentflecken her, die nicht ganz bis an den Rand reichen, und unter dem Mikroskop eigenthümlich gestaltet erscheinen. Jeder Flecken zeigt nämlich ein Centrum, aus welchem nach allen Richtungen zahlreiche, mehr oder minder zerästelte Fortsätze hervorstrahlen, deren Endzweige kolbenartig ausgebreitet sind. Die Schale ist membranös dünn, von sehr weicher Consistenz.

2. Octopodoteuthis.

Als ich nach öfter wiederholten sorgfältigen Untersuchungen, die Beschreibung des neuen Cephalopoden bekannt machte, konnte ich nicht ahnen, dass sie sich später als unvollständig erweisen würde. Es hat sich nämlich bei der Untersuchung eines einzigen wohlerhaltenen Exemplars, das ich in diesem Jahre erhielt, herausgestellt, dass das Thier zu den Decapoden gehört, und dass daher die Individuen, nach welchen jene Beschreibung entworfen wurde, auf irgend eine Weise die beiden gestielten Arme verloren hatten. Letztere sind merkwürdiger Weise kürzer als das oberste und unterste Paar der ungestielten, und an ihren etwas angeschwollenen Enden mit einer sehr geringen Menge von verhältnissmässig grossen Saugnäpfen versehen, ohne dass man noch neben diesen Krallen bemerkt. Bei den verstümmelten Individuen lassen sich zuweilen noch die Ueberreste dieser Arme, in der Gestalt winziger, kaum bemerkbarer Stümpfe nachweisen [1]).

Da nun die Anomalien, durch welche der neue Cephalopode so bedeutend von den andern Loligineen abzuweichen schien, wegfallen, so kann es auch nicht mehr so schwer

---

[1]) Es scheint mir kaum zweifelhaft, dass man auch bei den in meinem Aufsatze angeführten Arten (Loligopsis Bomplandii, guttata und Tilesii) einst die gestielten Arme auffinden werde.

sein, seine Verwandtschaftsverhältnisse auszumitteln. Offenbar gehört er in die Familie der Onychoteuthiden, wo er den Arten der Gattung Enoploteuthis d'Orbigny, sich zunächst anschliesst. Von ihnen unterscheidet er sich aber durch seinen mehr gedrungenen Körper, durch die Grösse und Ausbreitung seiner Flossen, welche weit über die halbe Länge des Schwimmsackes nach vorne reichen und durch die Kürze der gestielten, blos mit Saugnäpfen versehenen Arme. Ich glaube mich daher noch immer berechtigt, ihn für den Repräsentanten eines neuen Genus zu halten, das ich, da die frühere Benennung nicht mehr brauchbar ist, nach meinem um die Naturgeschichte der Cephalopoden vielfach verdienten Freunde Verany, Verania nenne. Die Art mag nach dem Fundorte Verania sicula heissen.

3. Alciopa.

Die erste der in meiner Abhandlung beschriebenen Arten ist fälschlich für die Alciopa Reynaudii ausgegeben worden. Bei der Bearbeitung meines Aufsatzes hatte ich den Band der Annal. d. scienc. natur., in welchem die Abhandlung von Audouin und Milne-Edwards enthalten ist, nicht bei der Hand und habe mich zu sehr auf mein Gedächtniss und die kurze Beschreibung bei Lamarck verlassen, als ich jene unrichtige Diagnose feststellte. Jetzt bin ich überzeugt, dass jene Art eine bisher unbekannt gewesene ist, die ich dem Gründer des Genus zu Ehren, Alciopa Edwardsii nenne. Die Alciopa Reynaudii dagegen scheint mir in vielen Beziehungen mit den grossen Alciopen übereinzustimmen, deren ich in der Beschreibung der Alciopa candida erwähnt, und von denen ich es unentschieden liess, ob sie ausgewachsene Individuen der letztern seien oder zu einer andern Art gehören. Aus der Darstellung und Abbildung von Audouin und Milne Edwards geht hervor, dass der Leib der Alciopa Reynaudii sehr kurz, ja verhältnissmässig noch kürzer als der der Alciopa Edwardsii sei. Sollte man nicht vermuthen, dass das Weingeist-Exemplar, nach dem die Beschreibung und Zeichnung entworfen worden, so stark verletzt war, dass ihm fast drei Viertheile der ganzen Leibeslänge fehlten? Dies dürfte um so wahrscheinlicher sein, als es nach meiner eignen Erfahrung, be-

sonderer Vorsicht bedarf, um zu verhüten, dass die Alciopen beim Einlegen in Weingeist nicht in mehrere Stücke brechen.

Erklärung der Abbildungen Taf. 2.

Fig. A. Skizze einer grossen Tiedemannia neapolitana, von der untern Fläche gesehen.

a Rüssel. *b* Eingeweidemasse. *cc* vordere, *dd* hintere Umschreibung der Flosse. Die Contouren der hindurch schimmernden Schale sind durch Punkte angedeutet.

Fig. B. Schale eines kleinern Individuums, von der ausgehöhlten Fläche betrachtet.

a hinteres, *b* vorderes Ende derselben.

Fig. C. Dieselbe von der gewölbten Fläche.

Fig. D. Verania sicula von der Rückenfläche.

Fig. E. Dieselbe von der Bauchfläche.

Die Familie der Ecpleopoda.

Von

J. J. von Tschudi.

Die Ordnung der Hemisaurier wurde von Fitzinger in seinem Systema Reptilium 1843 p. 21 seq. in zwei Sectionen, in die Cyclosauri und die Lepidosauri eingetheilt, welche zweien von den acht, von Duméril und Bibron in der Erpétologie générale Tom. II. p. 571 aufgestellten Familien der Saurier, nämlich den Autosaures Cyclosaures und den Autosaures Lepidosaures entsprechen. Die beiden französischen Naturforscher geben für die erstere der beiden Familien l. c Tom. V. p. 318 folgende Charaktere an:

Der Körper ist walzenförmig, lang oder schlangenförmig. Die Füsse fehlen oder sind nur wenig entwickelt. Kopf und Schwanz sind vom Rumpfe kaum abgesetzt, welcher mehr oder weniger ring- oder quirlförmig beschuppt und meistens in seiner Länge mit einer Hautfalte oder Furche zwischen dem Bauche und den Seiten versehen ist. Der Kopf ist mit vieleckigen Schildern besetzt. Die Zähne sind am inneren Rande der Kiefer angewachsen. Die Zunge ist frei, wenig ausdehnbar, breit mit faden- oder schuppenförmigen Papillen besetzt, an der Spitze ausgeschnitten und nicht in einer Scheide eingeschlossen.

Nach der Art der Körperbeschuppung theilen sie diese Familie l. c. p. 336 in zwei Unterfamilien, nämlich in Cyclosaures ptychopleures, d. h. solche, deren Körper mit Schuppen bedeckt ist, die ringförmig neben einander liegen und sich dachziegelartig bedecken (*Zonurus*, *Gerrhonotus*, *Gerrhosaurus* etc.) und in Cyclosaures glyptodermes deren Hautbedeckung aus kleinen viereckigen Feldern besteht, die von eigenthümlich fester Struktur und wie höckerig sind (*Amphisbaena*, *Lepidosternon*, *Chirotes* etc.).

Wiegmann in der Herpetologia mexicana p. 4 stellte die Familie der Ptychopleuri als Abtheilung seiner Sauri leptoglossi brevilingues auf und charakterisirte sie folgendermassen:

Squamae per fascias transversas dispositae, scutelliformes, quadrangulae; dorsales plerumque carinatae. Plicatura lateralis intus squamulosa dorsum a latere distinguens. Aures semper conspicuae.

Dumeril und Bibron haben diesen, von Wiegmann für seine Familie richtig angewandten Namen sehr uneigentlich für die erste grosse Abtheilung ihrer Autosaures Cyclosaures gebraucht, da die Genera *Triblonotus*, *Ecpleopus*, *Lepidosoma*, *Chamaesaura* und *Heterodactylus* (*Chirocolus*) keine Spur von Hautfalte oder Furche an den Seiten zeigen. Fitzinger l. c. vereinigte daher diese Genera unter eine Abtheilung, welche schon Wiegmann für die Genera *Lepidosoma*, *Cricochalcis* und *Chamaesaura* aufgestellt hatte und die er *Chamaesauri* nannte. Wiegmann's Diagnose lautet:

Truncus teres, gracillimus, squamis carinatis, acutis in abdomine dorsoque aequalibus, verticillatis. Plicatura laterali nulla. Aures semper conspicuae.

Diese Charaktere sind zwar richtig für die Abtheilung der Chamaesauri in dem Umfange, wie sie Wiegmann aufstellte, denn er kannte nur drei Genera davon; da aber durch die neuern Untersuchungen mehrere Gattungen bekannt gemacht würden, bei denen die Beschuppung des Bauches nicht der des Rückens entspricht, die aber nach den übrigen Charakteren nicht von den Chamaesauri getrennt werden dürfen, so muss die Diagnose für diese Abtheilung folgendermassen festgestellt werden:

Truncus teres. Pholidosis perfecta e squamis per fascias transversas dispositis. Plica lateralis nulla. Oculi aperti, palpebris imperfectis, superioribus brevissimis. Aures apertae.

Fitzinger stellt die Familie der Chamaesauri als erste Tribus der Cyclosauri auf, indem er den Wiegmann'schen Namen Ptychopleuri richtiger als die beiden französischen Herpetologen für die mit einer Seitenfurche versehenen Cyclosauri in Anwendung zieht und dieselben zur zweiten Tribus dieser Abtheilung erhebt. Er theilt die Chamaesauri in zwei Familien, in die Familie der Ecpleopoda, die einen

eidechsenähnlichen Habitus und genäherte Extremitäten und fünfzehige Füsse haben; und in die Familie der Cricochalcidae, die einen schlangenförmigen Habitus, weit auseinanderstehende Extremitäten mit meist unvollständiger Zehenzahl haben.

Wir beschäftigen uns hier nur mit der Familie der Ecpleopoda, zu der Fitzinger folgende drei Genera zählt:

1. *Triblonotus* Dum. Bibr. l. c. V. p. 364.
2. *Ecpleopus* Dum. Bibr. l. c. V. p. 434.
3. *Lepidosoma* Wagl. Syst. Amph. p. 175.

Bei der Bearbeitung meiner aus Peru zurückgebrachten Saurier und der Vergleichung der im Wiener Museum aufbewahrten Ecpleopoda hat es sich ergeben, dass diese Familie durch mehrere neue Gattungen bedeutend erweitert wird. In vorliegender Arbeit sollen sie zusammengestellt und genauer charakterisirt werden.

Die Ecpleopoda zerfallen in zwei Gruppen, in solche mit gekielten Schuppen — hierher gehören alle bis jetzt bekannten Genera — und in solche mit glatten Schuppen. Gaumenzähne fehlen allen, die Anwesenheit der Schenkel- und Afterporen variirt nach den Genera. Alle stimmen aber in der Färbung in sofern überein, dass sie braun auf dem Rücken, weisslich grau am Bauche sind.

A. Ecpleopoda mit gekielter Pholidosis.

1. Gen. *Triblonotus* Dum. Bibr.

Der Kopf ist gross, dreieckig, die Epidermis auf dem Schädelgewölbe innig mit den Knochen verwachsen, so dass nur die vier Oberaugenliedschilder jederseits deutlich hervortreten. Die Nasenlöcher sind seitlich und liegen gegen den obern Rand des Nasenschildes. Die Zunge ist an der Spitze schwach ausgeschnitten und mit schuppenförmig dachziegelartig über einander gelagerten Papillen bedeckt. Die Zwischenkiefer- und Kieferzähne sind conisch, einfach, cylindrisch und ziemlich gleichförmig. Der Hals und der Rücken sind mit dornartigen Schuppen besetzt, zwischen welchen sehr kleine körnige glatte Schüppchen eingelagert sind. Die Schläfen sind mit grossen, wenig sich deckenden gekielten Schuppen bedeckt. Eine Jugularfalte ist nicht vorhanden, die Halsfalte ist sehr wenig ausgedrückt. Kehle, Brust und Bauch sind

mit schilderähnlichen rhomboidischen Schuppen besetzt, die sich dachziegelartig überlagern und gekielt sind. Die Schwanzschuppen sind länglich viereckig. Der Schwanz ist ziemlich kurz, schwach comprimirt. Die Extremitäten stark. Schenkel- und Afterporen fehlen.

1. *T. Novae Guineae* Dum. Bibr.

Die Färbung des Rückens, des Kopfes und der äussern Seite der Gliedmassen ist braun, der ganze untere Theil des Körpers ist weisslich mit einem leicht braunen Anfluge.

Länge des ganzen Thieres 7″ 3‴, des Kopfes 9‴, des Schwanzes 3″ 7‴.

Das Vaterland der einzigen bis jetzt bekannten Art ist Neu-Guinea.

Herr H. Schlegel machte diese Species in seiner Abhandlung: Monographie van het Geslacht Zonurus p. 19. Tab. 7. Fig. 2 unter dem Namen Zonurus Novae Guineae bekannt. Duméril und Bibron erhoben dieselbe l. c. Tab. V. p. 364 sachgemäss zur Gattung Triblonotus, da sie durch die Beschuppung, den Mangel der Schenkelporen und Hautfalten von Zonurus hinlänglich sich unterscheidet.

Ich habe dieses Thier noch nicht selbst untersuchen können, es ist möglich, dass es eine eigene Familie bildet, worauf auch sein Vaterland hindeutet, denn alle übrigen Genera der Ecpleopoda sind südamerikanische Formen.

2. Gen. *Lepidosoma* Wagl.

Der Kopf ist dreieckig, mittelgross, niedrig; die Schnautze etwas abgestumpft; Scheitel und Stirn sehr flach.

Regelmässige Kopfschilder, die aber körnig gekielt sind, bedecken den Kopf. Jederseits sind vier obere Augenliedschilder, von denen die beiden mittleren fast gleich gross, trapezförmig, das vorderste aber viel kleiner ist. Das obere Augenlied ist sehr klein; das untere gross, glatt; nur an der Basis von einem körnigen Saume eingefasst. Die Nasenlöcher sind klein, rund und liegen in der Mitte des länglich fünfeckigen Nasenschildes. Das Hinterhauptsschild fehlt gänzlich.

Die Schläfen sind mit gekielten, schmalen, länglichen Schüppchen bedeckt.

Die Zunge ist schmal, tief eingeschnitten mit runden neben-

einander stehenden Papillen besetzt, die in der Mitte dichter gehäuft stehen, als an den Rändern.

Die Zwischenkieferzähne sind klein, gerade, abstehend, einfach, nur die äussersten mit einer schwach dreispitzigen Krone versehen. Die Kieferzähne sind ziemlich gleich gross, gedrängt; die vordern zwei-, die hintern dreispitzig.

Die Pholidosis des ganzen Körpers besteht aus lanzett-eiförmigen, carinirten, dachziegelartig über- und nebeneinander liegenden Schuppen. Am Bauche sind sie etwas schmäler, als auf dem Rücken; am Nacken und am Halse kleiner und am Schwanze länger und schmäler. Kehl-, Hals- und Achselfalten fehlen. An den Seiten des Halses vom Tympanum bis zur Achsel und die Unterarmgegend sind körnige, kleine rundliche Schüppchen.

Der Körper ist walzenförmig; die Extremitäten sind klein und ziemlich schwach. Die Zehen einfach, Schenkel- und Afterporen fehlen.

1. *Lepidosoma Scincoides* Wagl.

Das Schnautzenschild ist klein und reicht gerade bis zur Schnautzenkante. Das Zwischennasenschild ist stark entwikkelt; das Hinterhauptsschild fehlt, die Scheitel- und das Zwischenscheitelschild sind sehr gross. Ausser dem Kinn- und Unterkieferschilde sind noch drei Paar Kehlschilder vorhanden, von denen die beiden vordern Paare auf der Mittellinie in ihrer ganzen Länge zusammentreffen. Das zweite Paar ist sehr gross, das dritte viel kleiner und schliesst länglich runde Schüppchen ein. Alle Unterkieferschilder sind wie die Kopfschilder körnig gekielt. Die Pholidosis des Brustpanzers weicht von der des übrigen Körpers nicht ab. Die Afterdecke besteht aus drei grösseren neben einander liegenden lanzettförmigen Schildern.

Die Färbung des obern Theiles des Körpers ist dunkelbraun mit unregelmässigen, rundlichen schwarzen Flecken spärlich gesprenkelt. Der Kopf ist heller als der Rücken, auf dem Scheitel metallisch glänzend. Der ganze untere Theil des Körpers ist weisslich grau ins Rosafarbene schillernd.

Ganze Länge des Thieres 4″ 7‴, des Schwanzes allein 2″ 5‴, des Kopfes 4‴ 6‴.

Spix Spec. Nov. Lac. Bras. p. 24. Tab. 27. Fig. 2 stellte das Genus Leposoma, auf ein Exemplar, welches er von seiner Reise nach Brasilien zurückbrachte, gestützt, auf und gab eine sehr schlechte Abbildung und eine höchst ungenügende Beschreibung davon; Wagler Syst. Amph. p. 175 verbesserte in etwas die generische Diagnose und änderte den Namen in Lepidosoma um.

Duméril und Bibron vermutheten, dass dieses Genus mit dem von ihnen als Pantodactylus aufgestellten zusammenfallen könne, bleiben aber bei der mangelhaften Beschreibung des Lepidosoma noch in Zweifel. Wagler sagt l. c. ganz ausdrücklich: Squamae corporis fasciatim dispositae, homogeneae und schon Spix bemerkte: Squamae trunci abdominisque aequales, imbricatae, acuminatae, medio carinatae.

Dieses ist aber bei Pantodactylus nicht der Fall, denn bei diesem besteht die Pholidosis des Bauches aus sechs Reihen viereckiger glatter Schilder; bei diesem sind Schenkelporen vorhanden, welche bei jenem fehlen. Ich habe die Diagnose des Genus und der Species nach dem freilich etwas schlecht erhaltenen Originalexemplare im Museum zu München entworfen.

3. Gen. *Ecpleopus* Dum. Bibr.

Der Kopf ist dreieckig, nicht breit, mit regelmässigen glatten Schildern bedeckt. Obere Augenliedschilder sind jederseits vier. Das Occipitalschild ist klein, fünfeckig. Die Nasenlöcher sind seitlich, ziemlich nach vorn, aber in der Mitte der Breite des Nasenschildes gelegen. Die Zunge ist schmal, an der Spitze stark eingeschnitten, mit glatten, schwach übergelagerten Papillen versehen. Die Zwischenkieferzähne sind einfach, spitzig, klein, etwas zurückgebogen. Die Kieferzähne sind conisch mit einfachen Spitzen.

Die Pholidosis des Rückens besteht aus länglichen, nach hinten zugespitzten, dachziegelartig überlagerten, schwach gekielten Schuppen, welche in der Nackengegend kleiner und fast dreieckig sind. Die Schilder des Bauches sind quervierneckig und glatt, die der Kehle schmäler, die der Brust grösser, nach hinten zu abgerundet. Die Schuppen des Schwanzes sind grösser und decken sich mehr als die des Rückens, die der obern Seite sind gekielt, die der untern glatt.

Die Halsfalte ist schwach, die Jugularfalte kaum angedeutet. Der Schwanz ist fast von der Länge des Körpers und rund. Die Extremitäten nicht stark entwickelt. After- und Schenkelporen fehlen.

1. *E. Gaudichaudii* Dum. Bibr.

Der Rücken, die obere Seite des Schwanzes und der Extremitäten sind hellbraun; die des Kopfes etwas dunkler. Von der Schnautzenspitze erstreckt sich über das Auge und die Schläfen, längs der Seiten des Körpers und des Schwanzes eine schwarze Binde, welche jederseits von einer weissen Linie eingefasst ist; die der untern Seite ist etwas breiter als die obere. Kehle, Brust, Bauch und untere Seite des Schwanzes und der Gliedmassen sind weisslich.

Ganze Länge 4″ 6‴.

Länge des Kopfes 4‴.

Länge des Schwanzes 2″ 9‴.

Das Genus Ecpleopus wurde von Duméril und Bibron l. c. Tom. V. p. 434 aufgestellt und dort die einzige bis jetzt bekannte Species beschrieben. Mr. Gaudichaud, dem zu Ehren sie benannt ist, brachte sie aus Brasilien mit. Im Wiener Museum ist ein von Herrn J. Natterer eingesandtes junges Exemplar.

4. Gen. *Pantodactylus* Dum. Bibr.

Der Kopf ist pyramidenförmig, ziemlich schmal, mit regelmässigen glatten Schildern bedeckt. Jederseits sind drei obere Augenliedschilder. Das Occipitalschild ist klein und fünfeckig. Die Nasenlöcher liegen in den Nasenschildern etwas mehr nach vorn als in der Mitte. Die Zunge ist schmal, an der Spitze schwach eingeschnitten, mit flachen, striegelartig neben einander gelagerten Papillen bedeckt. Die Zwischenkieferzähne sind kegelförmig, spitzig, schwach rückwärts gebogen. Die Kieferzähne sind gerade dichtstehend, ziemlich gleichförmig, die vordern zwei-, die hintern dreispitzig.

Die Pholidosis des Rückens besteht aus schmalen, oval-lanzettförmigen dachziegelartig über einander gelagerten Schuppen, so dass die Spitze jeder Schuppe zwischen den hintern seitlichen Rändern der zwei folgenden Schuppen eingebettet ist. Alle Rückenschuppen sind gekielt. Die Schuppen des

Nackens sind drei- oder fünfeckig, schwach oder gar nicht gekielt. Die Schilder des Bauches sind viereckig, glatt und bilden sechs Längsreihen.

Die Jugularfalte ist deutlich ausgeprägt und ununterbrochen. Der Hals hat jederseits zwei Längsfalten. Die Achselfalte ist vorhanden.

Der Schwanz ist lang, walzig, sehr allmählich dünner werdend. An seiner obern Seite sind die Schuppen länger und schwächer gekielt als die des Rückens, gegen das Ende des Schwanzes zu verschwinden die Kiele allmählich. Die Schuppen der untern Seite sind glatter und nur gegen den hintern Winkel zu gekielt.

Schenkelporen sind auf jeder Seite zwei bis drei; sie sind klein und in der Nähe des Afters gelegen. Afterporen fehlen.

1. *P. concolor* Tsch.

Das vorderste obere Augenliedschild ist stark entwickelt und ebenso gross als die beiden übrigen, dreieckig, das hinterste ist klein. Ausser dem Kinn- und Unterkieferschilde sind noch 12 Kehlschilder in 6 Paaren, die beiden vordersten Paare treffen mit denen der entgegengesetzten Seite auf der Mittellinie vollständig zusammen; zwischen dem dritten seitlichen Paare ist ein Paar auf der Mittellinie sich berührender kleinerer Kehlschilder eingelagert, und endlich zwischen dem vierten seitlichen Paare ist ein Paar polygonischer Schilder, zwischen welchem kleine Schuppen eingelagert sind. Das untere Augenlied ist glatt, nur am vordern Winkel körnig beschuppt. Das Halsband besteht aus zwei schmalen Schildern; der Brustpanzer aus zahlreichen polygonen glatten Schildern. Die Schläfen sind mit unregelmässigen grössern und kleinern gewölbten Schuppen besetzt. Die Afterdecke besteht aus zwei grossen, fast viereckigen, auf der Mittellinie zusammenstossenden Schildern.

Die Färbung des Rückens, Kopfes und Schwanzes ist ein glänzendes dunkelbraun. Die ganze untere Seite des Körpers ist gelblich weiss.

Ganze Länge 5″.
Länge des Kopfes 4,6‴.
Länge des Schwanzes 3″ 6‴.

Das Vaterland dieses Thieres sind die nördlichen Provinzen von Brasilien, wo es von Herrn Joh. Natterer gefunden wurde.

2. *P. Orbignii* Dum. Bibr.

Die obern Augenliedschilder sind fast gleich gross; die beiden ersten sind dreieckig; das dritte trapezoidförmig, das untere Augenlied ist mit grossen Schuppen besetzt. An der Kehle sind ausser dem Kinn- und Unterkieferschilde noch acht Kehlschilder, von denen die beiden vordern Paare sich auf der Mittellinie vollständig berühren. Die Schläfen sind mit 7—9 grossen länglichen Schildern bedeckt. Der Brustpanzer wird von einem grossen, fast dreieckigen glatten Schilde gebildet, welches jederseits von 4 glatten Schuppen rautenförmig umgeben ist. Die Afterdecke besteht aus fünf Schildern; zwei grossen trapezoidförmigen und aus drei länglich viereckigen.

Die obere Seite des Körpers ist einförmig schwarzbraun, die untere weiss und schwarz gesprenkelt. Auf dem Bauche sind diese feinen schwarzen Punkte so sehr genähert, dass sie auf jedem Schilde einen schwärzlichen, viereckigen Flekken, von einem weissen Saume umgeben bilden.

Ganze Länge 2″ 7‴.

Länge des Kopfes 3‴.

Länge des Schwanzes 1″ 2‴ (regenerirt).

Der französische Reisende Herr d'Orbigny schickte das Individuum, welches Duméril und Bibron zur Beschreibung diente, aus Buenos Ayres an das Pariser Museum.

Ich habe schon oben beim Genus Lepidosoma bemerkt, dass eine genaue Untersuchung jener Gattung, die Vermuthung von Duméril und Bibron wegen der Identität desselben mit ihrer Gattung Pantodactylus durchaus nicht zulässt, dass sogar weder die Spix'sche noch die Wagler'sche Diagnose eine solche zulassen.

Irregeleitet durch die Angabe von Duméril und Bibron liess auch Fitzinger Syst. Rept. p. 21 das Genus Pantodactylus weg, indem er dem Genus Lepidosoma das Alterrecht einräumte, von der Ansicht ausgehend, beide Gattungen fallen zusammen.

Die zwei hier angeführten Species unterscheiden sich durch die Färbung, Beschuppung und das Vaterland sehr scharf.

5. Gen. *Placosoma* Fitz. MSS.

Der Kopf ist dreieckig, langgestreckt spitzig, von den Augen an ziemlich rasch schmaler werdend. Die Stirn ist concav. Regelmässige glatte Schilder bedecken den Kopf. Jederseits sind vier obere Augenliedschilder, von denen das erste klein ist. Hinterhauptsschilder sind zwei vorhanden. Das untere Augenlied ist fast ganz glatt, die Nasenlöcher sind klein, röhrenförmig und liegen in der Mitte des länglichen Nasenschildes. Die Schläfen sind mit sechseckigen, verschieden grossen Schuppen besetzt. Die Zunge ist schmal, ziemlich stark eingeschnitten mit runden, neben einander liegenden Papillen besetzt. Die Zwischenkieferzähne sind einfach, klein, spitzig, rückwärts gebogen. Die Kieferzähne sind zahlreich, klein, dicht aneinander stehend, die vordern einfach, die hintern dreispitzig. Die mittlere Spitze ist stark, die beiden seitlichen sehr klein, besonders die hintere.

Die Pholidosis des Rückens besteht aus ungleichartigen Schildern. Die der beiden mittelsten Längsreihen sind breiter als die übrigen, glatt und fast unmerklich überlagert. Die übrigen Längsreihen der Rückenschilder convergiren nach hinten und aussen; ihre Schilder sind mehr länglich, endigen nach hinten in einen stumpfen Winkel und einen sehr schwachen Kiel, der jedoch bei den Seitenschildern mehr hervortritt. Aehnlich sind die obern Schwanzschuppen, nur etwas kleiner.

Die Bauchschilder sind glatt, regelmässig viereckig, unmerklich überlagert. Die Seiten des Halses haben keine Falten, sind aber mit körnigen Schüppchen bedeckt. Das Halsband ist schwach; die untere Seite des Halses glatt. Die untern Schwanzschilder sind wie die des Bauches, aber kleiner.

Der Körper ist etwas deprimirt, stark. Die Extremitäten schwach; die Zehen einfach.

Die Schenkelporen setzen sich in einer ununterbrochenen Reihe von einem Schenkel zum andern fort, vor der Afterdecke vorbei.

1. *P. cordylinum* Fitz. MSS.

Ausser dem Kinn- und Unterkieferschilde sind jederseits vier Kehlschilder, von denen die beiden vordern in der Mittellinie sich treffen. Der Brustpanzer besteht aus zwei Reihen von Schildern, von denen die obere aus acht zusammengesetzt ist, die halbmondförmig gestellt sind; die untere aus vier etwas breiteren. Die Afterdecke besteht aus einem grossen mittleren Schilde, welches jederseits von einem kleinern Schildchen begränzt wird, von welchen aus halbkreisförmig nach hinten drei grosse und zwei kleine Schilder gelagert sind.

Die Färbung der obern Seite des Körpers ist saturirt braun. Die untere Seite ist bräunlich, fein saftbraun gesprenkelt. Vom Mundwinkel geht eine schmale weisse Binde, welche nach oben von einem schwarzen Streifen begränzt ist, zur Schulter.

Länge von der Schnautzenspitze bis zur Schwanzwurzel 2″. 3.

Länge des Kopfes 6‴.

Der Schwanz des einzigen bis jetzt bekannten Exemplares, welches im Wiener Museum aufbewahrt wird, ist leider 3‴ vom Körper entfernt abgebrochen.

Herr Joh. Natterer fand dieses Thier im nördlichen Brasilien.

B. Ecpleopodae mit glatter Pholidosis.

6. Gen. *Euspondylus* Tsch.

Der Kopf ist deprimirt, ziemlich lang, pyramidenförmig, mit regelmässigen, glatten Schildern bedeckt, die Stirne ist flach. Jederseits sind vier obere Augenliedschilder, von denen die beiden äussern kleiner, die mittleren bedeutend grösser sind. Hinterhauptsschilder sind zwei vorhanden. Das untere Augenlied ist glatt. Die Nasenlöcher liegen in der Mitte der länglich viereckigen Nasenschilder, sie sind flach und rund. Die Schläfen sind mit verschieden grossen Schildern, die mit kleinen Schuppen untermischt sind, besetzt. Die Zunge ist schmal, sehr stark eingeschnitten, mit fadenförmigen Papillen bedeckt. Die Zwischenkieferzähne sind abstehend, klein, com-

primirt, schwach nach hinten gebogen. Die Kieferzähne sind nicht dichtstehend, ziemlich gross, dreispitzig.

Die Pholidosis des ganzen Körpers besteht aus regelmässigen, quirlförmig gestellten, länglich viereckigen, vollkommen glatten Schuppen, die am Nacken gedrängter stehen und am Schwanze etwas kleiner sind. Ausser dem Halsbande ist noch eine quere Halsfalte vorhanden. An den Seiten des Halses sind einige mehr oder weniger deutliche Längsfalten.

Der Schwanz ist seitlich etwas comprimirt, ein wenig länger als der Körper, dieser ist walzig; die Extremitäten sind ziemlich stark entwickelt, mit fünf langen einfachen Zehen versehen.

Die Schenkelporen sind sehr klein, nehmen aber die ganze innere Seite der Schenkel ein. Afterporen fehlen.

1. *E. maculatus* Tsch.

An der Kehle sind ausser dem Kinn- und Unterkieferschilde vier Paare von Kehlschildern, von denen die beiden vordersten auf der Mittellinie vollständig zusammenstossen. Zwischen den beiden andern Paaren sind unregelmässige grössere Schuppen eingelagert. Das Halsband besteht aus neun länglich viereckigen Schildchen, von denen die mittelsten die grössten sind. Der Brustpanzer wird von zwei Reihen unregelmässiger Schildchen bedeckt. Die Afterdecke besteht aus fünf grössern Schildern, die in zwei Reihen liegen, von denen die obere aus zwei, die untere aus drei gebildet wird; letztere sind länger, zu jeder Seite derselben befinden sich etwas grössere Schuppen.

Die oberen Theile des Thieres sind braun mit würfelförmigen kleinen schwarzen Flecken. Die untere Seite ist gelblichweiss, ebenfalls schwach gewürfelt. Vom Hinterhaupt zu jeder Schulter verläuft eine schwarze Binde, von welcher unter rechtem Winkel ein schwarzer Flecken über den Mundwinkel, einer über das Tympanum, einer zum Halsbande und ein vierter vor der Achsel hinuntergeht. Vom Auge zum Oberkieferrande gehen drei kurze schwarze Binden, eine vom vordern, eine vom hintern Augenwinkel und eine von der Mitte des Auges. Auf jedem Kehlschilde sitzt ein halbmondförmiger, schwarzer Flecken. Auf der untern Seite der Ex-

tremitäten sind regelmässige, runde, schwarze Fleckchen. Ueber die untere Seite des Schwanzes verläuft eine weisse Binde.

Ganze Länge 4" 6'".
Länge des Kopfes 7'".
Länge des Schwanzes 2" 6'".

Ich habe diese Species auf dem Ostabhange der Binnencordillera in den Urwäldern von Moyobamba in Peru in zwei Exemplaren gefunden.

7. Gen. *Proctoporus* Tsch.

Der Kopf ist dreieckig deprimirt, spitzig, mit regelmässigen glatten Schildern bedeckt. Die Stirn ist schwach convex. Es sind jederseits drei Paar obere Augenlieder, von denen die beiden hintern gleich gross sind, das vordere aber kleiner ist. Das Hinterhauptsschild ist einfach fünfeckig. Das untere Augenlied ist glatt, von einem feinkörnigen Kreise umgeben eingefasst. Die Nasenlöcher liegen in der vordern Hälfte der grossen dreieckigen Nasenschilder, sie sind glatt und rund. Die Schläfen sind mit verschieden grossen Schuppen und Schildchen bedeckt. Die Zunge ist schmal, nach vorn zu rasch schmäler werdend, nicht stark eingeschnitten.

Die Zwischenkieferzähne sind sehr klein, abstehend, conisch, fast ganz gerade. Die Kieferzähne sind abstehend, kegelförmig, stumpf, die hintern sehr schwach dreispitzig.

Die Pholidosis des Rückens besteht aus länglich viereckigen, kleinen, in regelmässigen Querbinden stehenden, nicht dachziegelartig über einander gelagerten, glatten Schuppen, die des Nackens aus kleinen, glatten, convexen, runden Schüppchen. Die Schilder des Bauches sind kürzer, aber breiter als die des Rückens; die des Schwanzes verhalten sich wie die des Körpers, nur sind sie kleiner. Ausser dem Halsbande ist noch eine quere Halsfalte vorhanden, die fast als vorderes Halsband betrachtet werden könnte. An den Seiten des Halses ist eine starke Längsfalte.

Der Körper ist walzig, der Schwanz ist viel stärker als der Körper, dick, drehrund. Die Extremitäten sind kurz, aber muskulös; die Finger klein, besonders die innersten, aber einfach. Schenkelporen sind vorhanden. Um den hinteren

Rand der Afteröffnung erstreckt sich halbkreisförmig eine sehr deutliche Reihe von Afterporen.

1. *P. pachyurus* Tsch.

Ausser dem Kinn- und Unterkieferschilde sind vier Paar Kehlschilder, von denen die drei vordern auf der Mittellinie vollkommen zusammenstossen. Der Zwischenraum zwischen der hintern Hälfte des dritten und dem vierten Paare wird, von rhomboidischen Schuppen eingenommen. Das erste Halsband wird von acht fast viereckigen Schuppen, das zweite von zwei Reihen Schuppen gebildet, deren vordere aus neun kleinen, die hintere aus sieben grössern länglich viereckigen, von denen die mittleren länger als die seitlichen sind, gebildet. Die Pholidosis des Brustpanzers unterscheidet sich nicht von der des Bauches. Die Afterdecke ist aus sechs Schildern zusammengesetzt, zwei kürzere, breitere vordere und vier längere hintere.

Die Farbe der obern Seite des Körpers ist einförmig mattbraun; die der untern Seite bräunlich grau, wenig dunkler gesprenkelt.

Ganze Länge 4″ 9‴.

Länge des Kopfes 4,6‴.

Länge des Schwanzes 2″ 10‴.

Ich fand den P. pachyurus am Flusse Chanchamayo auf der östlichen Abdachung der Binnencordillera in Peru. —

Nachdem ich die Charaktere der verschiedenen Genera der Familie der Ecpleopodae genauer auseinandergesetzt habe, will ich sie in gedrängter Uebersicht in lateinischen Diagnosen hier zusammenstellen.

Series **LEPTOGLOSSAE** Fitz.

Ordo **Hemisauri** Kaup.

Sectio Cyclosauri Fitz. (Dum. Bibr.)

Lingua apice plus minusve excisa vel bicuspidata. Corpus verticillatum vel pholidosi perfecta e squamis per fascias transversas dispositis, vel imperfecta e plicis scutelliformibus quadrangulis in fascias transversas seriatis.

Tribus Chamaesauri Wiegm.

Truncus teres. Pholidosis perfecta e squamis per fascias transversas dispositis. Plica lateralis nulla. Oculi aperti, palpebris imperfectis superioribus brevissimis. Aures apertae.

Fam. Ecpleopodae Fitz.

Habitus lacertinus. Pedes distincti, quatuor, approximati.

Dentes palatini nulli. Dentes maxillares vel simplices vel bi- et tricuspides. Pholidosis vel carinata vel laevis.

A. Ecpleopodae pholidosi carinata.

1. Gen. ***Triblonotus*** **Dum. Bibr.**

Zonurus Schlegel part.

Pholidosis notaei heterogenea, e spinis acutis squamulis parvis intermixtis composita.

Dentes maxillares simplices.

Nares in scutis nasalibus sitae, in medio scuti. Pori femorales et anales nulli.

Caput magnum trigonum, epidermide cranii ossibus intime adnata. Orbitae inermes. Porcae superciliares arcuatae. Palpebrae inferiores squamosae. Nares laterales rotundae, planae. Gula cute sublaxa. Jugulum non plicatum. Collum ad latera non plicatum. Cervix dorsumque integra spinis instructa. Cauda subcompressa, brevis, laxa, verticillata. Palmae plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices. Squamae notaei et nuchae spiniformes, temporum magnae subimbricatae, carinatae; abdominales laeves, caudales quadrangulares longiusculae, carinatae.

1. *T. Novae Guineae* Dum. Bibr. Erpet. gén. Tom. V. p. 364. Tab. 56. Fig. 1. 2.

Zonurus Novae Guineae Schlegel Monographie van het Geslacht Zonurus p. 19. Tab. 7. Fig. 2.

T. supra fuscus, subtus sordide albidus.

Long. tot. 7″ 3‴.

Patria: Nova Guinea.

Mus. Lugd. Batav. Mus. Paris.

2. Gen. *Lepidosoma* Wagl. Syst. Amph.
Leposoma Spix.

Pholidosis totius corporis homogenea.

Dentes maxillares bi- et tricuspides.

Nares in scutis nasalibus sitae, in medio scuti. Pori femorales et anales nulli.

Caput trigonum, depressum, scutis regularibus granuloso-carinatis tectum; scutello occipitali nullo, interparietali maximo. Nares laterales, rotundae, planae. Palpebrae superiores minimae, inferiores laeves. Orbitae inermes. Porcae superciliares arcuatae. Gula cute adstricta. Jugulum simplex. Collum ad latera non plicatum. Plica axillaris nulla. Cervix integra. Dorsum integrum. Cauda teres, laxa, longiuscula, verticillata. Palmae plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices.

Squamae notaei et gastraei ovato-lanceolatae, imbricatae, carinatae; colli laterum et axillares parvae, granulosae; caudales dorsalibus similes sed angustiores.

L. Scincoides Wagl. Syst. Amph. p. 157 et 333.

Leposoma scincoides Spix Nov. Lacert. Spec. Bras. p. 24. Tab. XXVII. Fig. 2 figura pessima.

L. supra saturate fuscum, nonnullis maculis nigris adspersum; capite dilutiore aeneo-nitido. Subtus glauco-resplendens.

Long. tot. 4″ 9‴.

Patria: Brasilia apud flumen Amazonum.

Mus. Monach.

3. Gen. *Ecpleopus* Dum. Bibr.

Pholidosis notaei homogenea.

Dentes maxillares simplices.

Nares in scutis nasalibus sitae, in medio scuti. Pori femorales et anales nulli.

Caput trigonum, breve, subangustum, scutis regularibus, distinctis, laevibus; scutello occipitali distincto, pentagono. Orbitae inermes. Porcae superciliares arcuatae. Nares laterales, rotundae, planae. Palpebrae inferiores squamulosae. Gula cute adstricta. Jugulum collari distincto. Collum ad latera non plicatum. Cervix integra. Dorsum integrum. Cauda teres, laxa, longiuscula. Palmae

plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices. Squamae notaei oblongae, subcarinatae, imbricatae; caudales breviores; nuchae trigonae, parvae; abdominales laeves, quadrangulae, caudales dorsalibus breviores.

1. *E. Gaudichaudii* Dum. Bibr. l. c. p. 434.

E. supra fuscus capite saturatiore; vitta nigra, lineis duabus albis limbata, a rostri apice ad hypochondria porrigente. Subtus albescens.

Long. tot. 4" 6"'.

Patria: Brasilia.

Mus. Paris. Mus. Vindob.

4. Gen. *Pantodactylus* Dum. Bibr.

Pholidosis notaei homogenea.

Dentes maxillares bi- et tricuspides.

Nares in scutis nasalibus sitae, in medio scuti. Pori femorales distincti, pauci.

Caput trigonum, subangustum, scutis regularibus, distinctis, laevibus tectum; scutello occipitali parvulo, pentagono. Nares laterales, rotundae, planae. Palpebrae inferiores laeves, angulo postico squamosae. Orbitae inermes. Porcae superciliares arcuatae. Gula cute adstricta. Jugulum collari distincto. Collum ad latera longitudinaliter plicatum; plica duplice. Plica axillaris distincta. Cervix integra. Dorsum integrum. Cauda teres, laxa, subcrassa, longiuscula. Palmae plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices.

Squamae notaei ovato-lanceolatae, carinatae, lateraliter imbricatae, nuchae triangulares, subcarinatae, abdominales laeves per series sex longitudinales dispositae, caudales dorsalibus similes sed breviores, ad apicem laeves.

1. *P. concolor* Tsch.

P. supra fuscus, nitidus, cauda dilutiore. Subtus flavescens.

Long. tot. 5".

Patria: Brasilia meridionalis.

Mus. Vindobon.

2. *P. Orbignii* Dum. Bibr. l. c. p. 431.

P. supra saturate fuscus. Subtus albidus punctis quadrangulis nigricantibus.

Long. tot. 2″ 7‴ (cauda regener.).

Patria: Boni Aeres.

Mus. Parisiens.

5. Gen. *Placosoma* Fitz. MSS.

Pholidosis notaei heterogenea.

Dentes maxillares bi- et tricuspides.

Nares in scutis nasalibus sitae, in medio scuti. Pori femorales per seriem continuam dispositi; anales nulli.

Caput trigonum, longiusculum, acutum; scutis regularibus, distinctis, laevibus tectum; scutellis occipitalibus duobus; fronte concava. Orbitae inermes. Porcae superciliares arcuatae. Nares laterales parvae, subtubulosae. Gula cute adstricta. Jugulum collari subdistincto. Collum ad latera non plicatum. Cervix integra. Dorsum integrum. Cauda? Palmae plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices.

Squamae notaei per series obliquas et rectas dispositae, duae intermediae rectae, squamis quadrangulis laevibus, subimbricatis; reliquae squamis subcarinatis; abdominales quadrangulae, laeves, vix imbricatae, per series octo dispositae; caudales dorsalibus minores.

1. *P. cordylinum* Fitz. MSS.

P. supra saturate fuscum, vitta angusta alba, linea nigra limbata ab oris angulo ad axillam continua. Subtus flavescens, punctulis nigris sparsum.

Long. tot. 2″ 3‴ (cauda mutilata).

Patria: Brasilia septentrionalis.

Mus. Vindobon.

B. Ecpleopoda pholidosi laevi.

6. Gen. *Euspondylus* Tsch. Faun. peruan. Herpet. p. 41.

Pholidosis corporis homogenea.

Dentes maxillares tricuspides.

Nares in scutis nasalibus sitae, in medio scuti. Pori femorales distincti; anales nulli.

Caput trigonum, longiusculum, depressum; scutis regularibus distinctis laevibus tectum; scutellis occipitalibus duobus, fronte plana. Orbitae inermis. Porcae superciliares planae. Nares laterales planae. Jugulum collari distincto. Collum ad latera longitudinaliter plicatum. Cervix integra. Dorsum integrum. Cauda longiuscula, laxa, subcompressa. Palmae plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices.

Squamae notaei et abdominales per fascias transversales, regulares, continuas dispositae, laeves, subquadrangulae, vix imbricatae; caudales minores.

1. *E. maculatus* Tsch. Faun. peruan. Herpet. p. 42. Taf. 2. Fig. 1.

E. supra fuscus maculis regularibus, quadrangulis. Subtus sordide flavescens, scutis gularibus maculis nigris semilunaribus; extremitatibus infra nigro-adspersis.

Long. tot. 4" 6"'.

Patria: Peru.

Mus. Neocom.

7. Gen. *Proctoporus* Tsch. Faun. peruan. Herpet. p. 43.

Pholidosis notaei homogenea.

Dentes maxillares obtusi, postici subtricuspides.

Nares in scutis nasalibus sitae, in parte antica scuti. Pori femorales distincti. Pori anales per seriem semilunarem in ani margine posteriore dispositi.

Caput trigonum, depressum, acutum, scutis regularibus, distinctis, laevibus tectum; scutello occipitali pentagono. Nares laterales, planae, rotundae. Palpebrae inferiores laeves, margine serie squamarum granulosarum limbatae. Gula collari distincto. Jugulum altero collari distincto. Collum ad latera longitudinaliter plicatum. Cervix integra. Dorsum integrum. Cauda rotunda, crassa, laxa, longa. Palmae plantaeque pentadactylae. Digiti plantarum simplices.

Squamae notaei et gastraei per series transversales, regulares, dispositae, laeves, quadrangulae, adpositae; nuchae

rotundae, parvae, convexae; caudales minores, quadrangulae.

1. *P. pachyurus* Tsch. Faun. peruan. Herp. p. 43. Taf. II. Fig. 2.

P. supra fuscus. Subtus ex cinereo bruneus, punctulis saturatioribus sparsus.

Long. tot. 4″ 9‴.

Patria: Peru.

Mus. Neocom.

Wien, October 1846.

Beschreibung zweier neuer Conchyliengeschlechter, Dibaphus und Amphichaena, nebst einigen Bemerkungen über Cyamium, Ervilia und Entodesma.

Von

Dr. R. A. Philippi.

(Hierzu Taf. 3).

In Reeve's Conchologia iconica finden wir unter Mitra nr. 80 die Rückenansicht einer Conchylie, von der Reeve sagt, er habe sie in der Swainson'schen Mitra-Sammlung unter dem Namen Conoelix edentula gefunden, es sei aber ein unzweifelhafter Conus. Vergebens sucht man indessen diese Art in der Reeve'schen Monographie von Conus. Ich war so glücklich, dieselbe im vorigen Herbst käuflich an mich zu bringen, und kann nun die Versicherung geben, dass sie weder zu Mitra, noch zu Conus gerechnet werden darf, sondern ein eigenes Geschlecht bilden muss, welches ich Dibaphus nenne, um damit die zwei Farben, so wie die wiederholte Taufe anzudeuten. Auf Taf. 3 ist diese Conchylie von drei Seiten abgebildet, Fig. 1. 2. 3.

Das Gehäuse ist dickschalig, beinahe walzenförmig, $13\frac{1}{2}$ Linie lang, $4\frac{1}{2}'''$ dick und besteht aus 8—9 Windungen, von denen die oberen schwach convex, durch eine tiefe Naht getrennt sind, und eine beinahe thurmförmige, den dritten Theil der ganzen Länge einnehmende Spira bilden. Der letzte Umgang ist beinahe walzenförmig, nach der Basis zu nur wenig verschmälert. Die ganze Oberfläche ist mit erhabenen ziemlich scharfen Querlinien versehen, deren man 5 auf der vorletzten, gegen dreissig auf der letzten Windung zählt. Die Zwischenräume zeigen unter der Lupe sehr regelmässige und zarte Längslinien. Die Mundöffnung ist durch Verdickung der Aussenlippe stark verengert, beinahe linealisch, oben sehr

eng, ohne Spur der Ausbucht, welche Conus charakterisirt, unten weiter. Der Columellarrand ist von oben nach unten geradlinigt, in der Quere drehrund, und zeigt nur im obern Theil eine schwache Andeutung von Innenlippe, im untern Theil sind die erhabenen Querstreifen der Schale nicht verdeckt. Er endigt am Grunde mit einem kleinen, ganz wie bei Strombus gebogenen Kanal. Die Aussenlippe ist weit kürzer, oben eingebogen und verdickt, am Rande gekerbt, unten etwas umgeschlagen, abgerundet, wie bei Strombus terebellatus. — Die Farbe ist weiss mit grossen rostgelben Flecken, welche auf der letzten Windung beinahe in zwei Reihen stehen.

Dass diese Art, wenn sie auch in der Gestalt dem Conus cylindraceus sehr nahe kommt, dennoch nicht zu Conus gerechnet werden kann, zeigt eine Vergleichung der Bildung der Aussenlippe auf den ersten Blick, und habe ich zu dem Ende in Fig. 4 den Conus mediterraneus von der Seite dargestellt. Bei Conus ist die Aussenlippe länger als die Innenlippe, unten gerade, nicht abgerundet, wie in Fig. 2, und hat oben an der Naht eine Pleurotoma-artige Ausbiegung. Noch weniger lässt sich unsere Art zu Mitra bringen, denn sie entbehrt der Falten auf der Spindel, und bei Mitra ist ebenfalls die Aussenlippe so lang wie die Innenlippe. Siehe zur Vergleichung Mitra striata Gray in Fig. 6.

Die Bildung der Aussenlippe stimmt dagegen ziemlich wohl mit Terebellum, nur dass bei T. subulatum die Aussenlippe unten noch beinahe einen rechten Winkel bildet, der aber bei dem fossilen T. fusiforme schon weggefallen ist, allein wir können unsere Art nicht zu Terebellum bringen, da ihr die Innenlippe gänzlich fehlt, welche bei T. so stark entwickelt ist, und sich bei der lebenden Art oberhalb der Naht bis zur Spitze hinzieht, bei T. fusiforme gar die Nähte sämmtlich zudeckt. Dem entsprechend geht auch die Mündung bei Terebellum oben in eine Rinne aus; eine Bildung, von welcher die eben beschriebene Conchylie nicht die leiseste Andeutung zeigt. Von dem gänzlich verschiedenen Habitus will ich nicht weiter reden.

Endlich können wir noch unsere Art mit Strombus terebellatus Sow. vergleichen, s. Fig. 5, und dieser zeigt in Ge-

stalt der Aussenlippe und Spindel die meiste Uebereinstimmung. Allein er besitzt eine deutliche Innenlippe, und die Mündung ist nicht verengt.

Es scheint mir hiernach unzweifelhaft, dass wir ein eigenes Geschlecht für die Conohelix edentula Swainson's errichten müssen, welches von Conus und Mitra den Habitus, von Terebellum und Strombus terebellatus die Bildung der Aussenlippe hat. Ihm eine bestimmte Stellung im System anzuweisen, dürfte ohne Kenntniss des Thieres eine sehr gewagte Sache sein, und wenn Swainson es zu Mitra, Reeve zu Conus stellen wollen, möchte ich es in die Nähe von Strombus bringen, und mein Freund Dunker findet die Aehnlichkeit mit Terebellum grösser, als mit einem andern Geschlecht. Eine kurze lateinische Diagnose des Geschlechtes dürfte also lauten:

Dibaphus Ph. n. gen. Ctenobranchiorum.

Testa spiralis, subcylindrica in spiram acutam terminata; apertura angusta, linearis, edentula, basi excisa; columella basi recurva; labrum incrassatum, rectilineum, basi rotundatum et abbreviatum; labium nullum; superficies epidermide (tenui?) vestita. Animal ....

Das zweite neue Geschlecht, welches ich vorschlage, nenne ich Amphichaena, und charakterisire es also:

Amphichaena Ph. n. gen.

Testa bivalvis, aequivalvis, subaequilatera, utrinque hians, oblongo-linearis; apices parvi, parum prominuli; cardo in valva sinistra dentibus duobus, in valva dextra dentibus tribus constans; ligamentum externum, nymphae parum conspicuae; impressiones musculares duae; sinus palliaris profundus; margo internus antice crenatus, crassior. Animal ....

Species unica:

Amphichaena Kindermanni Ph. vide tab. 3. fig. 7.

Habitat litus Oceani Pacifici ad oppidum Mexicanum Mazatlan.

Von Herrn Kindermann in Valparaiso habe ich diese merkwürdige Muschel erhalten. Das Gehäuse ist $13\frac{3}{4}'''$ lang, $3\frac{1}{4}'''$ hoch, $3\frac{3}{8}'''$ dick. Der Rückenrand bildet eine gerade Linie, auch der Bauchrand ist ganz geradlinigt, dem Rücken-

rande beinahe parallel, jedoch so, dass die Muschel nach hinten etwas höher wird; hier ist sie im obern Winkel schräg abgeschnitten, während der untere Winkel nebst der vorderen Extremität vollkommen gerundet ist. Die Wirbel liegen fast genau in der Mitte, und ragen nur wenig hervor, von ihnen geht eine schwache Depression zum Bauchrande hinab, ähnlich wie bei Solen coarctatus L. Die vordere Seite klafft etwas weniger als die hintere Seite. Die Oberfläche ist glatt, doch unterscheidet man wie bei manchen Donax- und Tellina-Arten auf der vordern Seite feine, strahlende Linien, welche in der Substanz der Schale liegen, denen innen im verdickten Rand Kerben entsprechen, von welchen sich kurze Furchen eine Strecke weit gegen den Wirbel ziehen. Der übrige Theil des Randes ist schneidend und dünner. Die hintersten Schlosszähne in jeder Valve sind die grössten. Der vordere Schliessmuskeleindruck hat eine dreieckige Gestalt, der hintere ist mehr viereckig und etwas grösser. Der Manteleindruck ist im hintern Theil seines Verlaufes dem Bauchrande parallel; die Bucht desselben reicht genau bis zur Mitte und ist abgerundet; der Winkel, welchen sie hinten bildet, ist spitz aber kurz, und es setzt sich der Manteleindruck noch weit über denselben hinaus in Gestalt einer Linie fort. Die Farbe ist weisslich, stellenweise ins Gelbliche, stellenweise ins Bläuliche fallend mit drei violetten, ins Braune übergehenden Strahlen und ist innen lebhafter als aussen.

Die systematische Stellung kann nicht wohl zweifelhaft sein. Struktur und Färbung des Gehäuses, Muskeleindruck u. s. w. nöthigen uns Amphichaena neben Donax zu stellen, von welchem Geschlecht es durch die Solen ähnliche Gestalt und das Klaffen auf beiden Seiten abweicht.

Ich habe die Meinung aussprechen hören, mein in diesem Archiv 1845. I. p. 50 aufgestelltes Genus Cyamium könne wohl identisch mit Turton's Geschlecht Ervilia sein. Um das Bild zu vervollständigen, welches ich a. a. O. von Cyamium aufgestellt habe, gebe ich hier eine Abbildung davon, und zur Vergleichung eine Abbildung von Ervilia nitens [1]). Fig. 8

[1]) Meine meisten Exemplare sind von Westindien und unterscheiden sich in nichts von den Englischen, die ich Sylvanus Hanley verdanke.

stellt Cyamium antarcticum vor, *a* die natürliche Grösse. Bei der Vergleichung mit Ervilia haben wir fast nur das Schloss zu berücksichtigen. Dieses besteht bei Cyamium aus zwei Zähnen, welche beide auf der Vorderseite liegen, und auf der Hinterseite aus einer schrägen Grube für das Ligament. Ausserdem ist ein äusseres Ligament vorhanden. S. die mittlere Figur. Der innerste Zahn ist in beiden Valven der kleinste; der äussere ist schwach zweispaltig. Vergleichen wir hiermit Ervilia Fig. 9. Hier haben wir in der rechten Schale vorn einen grossen, verhältnissmässig stark hervorstehenden Zahn, und daneben eine dreieckige Grube für das innere Ligament; in der linken Valve einen tiefen Einschnitt, der jenem Zahn entspricht, und ein kleines, schwaches Zähnchen zwischen diesem Einschnitt und der Grube für das Ligament. Von einem äusseren Ligament finde ich keine Spur. Cyamium unterscheidet sich also von Ervilia durch das Vorhandensein eines äusseren Ligamentes, andere Gestalt und Lage des innern Ligamentes, andere Zahl und Beschaffenheit der Schlosszähne. Vielleicht hat auch Ervilia eine Mantelbucht, ich habe indess an den zahlreichen Exemplaren von Ervilia, die ich untersucht, niemals die Gestalt der Muskel- und Manteleindrücke erkennen können. Fragen wir uns aber, wodurch unterscheidet sich das Schloss von Ervilia von dem von Corbula, so müssen wir antworten: durch gar nichts. Ervilia ist eine gleichklappige Corbula, nichts mehr. Ich glaube nicht, dass der Umstand, ob die Muschel gleichklappig oder ungleichklappig ist, uns berechtigen kann, zwei Geschlechter aus Corbula zu machen, denn wir können keine Grenze zwischen beiden ziehen. Es giebt Corbula-Arten, welche sehr ungleichschalig sind, andere sind es weniger, bei noch andern ist die Ungleichheit zwischen beiden Valven so unbedeutend, dass man sie nur mit grosser Aufmerksamkeit entdeckt, endlich haben wir solche Arten, wie Ervilia nitens und Corbula aequivalvis [1]) Ph. von Cuba

---

[1]) Diese Art steht der C. contracta von Massachusets sehr nahe, bei welcher man schon eine schwache Ungleichheit der beiden Valven entdecken kann, lässt sich aber doch leicht unterscheiden. Wo begegnen sich beide Arten? Giebt es in den südlichen Provinzen der

(s. Archiv. 1836. I. p. 226. tab. VII. f. 3); wo wir bei dem besten Willen äusserlich gar keine Ungleichheit zwischen beiden Valven finden. Eben so wenig kann ich mich überzeugen, dass mein verehrter Freund Nyst wohl daran gethan hat, das Genus Corbulomya von Corbula abzutrennen. Er will es dadurch unterscheiden, dass er sagt, die Seite der Muschel, welche bei Corbula die längste ist, ist bei Corbulomya die kürzeste. Allein dieser Unterschied will nicht viel bedeuten, denn was fangen wir mit den gleichseitigen Arten an? diese können wir ganz willkürlich zu Corbula oder Corbulomya rechnen, oder sollen wir, um logisch zu verfahren, ein drittes Geschlecht aus ihnen errichten? *a* vordere Seite länger, *b* hintere Seite länger, *c* beide Seiten gleich lang? Zudem sind schon manche Exemplare von Corbulomya triangula Nyst so gleichseitig, dass sie gar nicht zur Definition von Corbulomya passen.

Endlich habe ich noch in Fig. 10 eine Abbildung von *Entodesma*, s. Archiv. 1845. I. p. 52 gegeben. *a* ist die natürliche Grösse, die vergrösserte Figur ist die obere, flachere Schale von innen. Zu der a. a. O. gegebenen Beschreibung habe ich nichts hinzuzusetzen.

Vereinigten Staaten Mittelformen, welche dennoch beide Arten zu einer verbinden? Dann käme man in den Fall, eine Varietät zu Corbula und eine andere Varietät derselben Art zu Ervilia zu bringen.

Conspectus Insectorum Coleopterorum,

quae in Republica Peruana observata sunt,

auctore

G. F. Erichson.

Obs. Fauna Peruana cum Antium montibus in duas distinguatur partes inter se sat dissimiles, species omnes, quae in parte orientali reperiuntur, in hoc conspectu asterisco notavi. Asterisco duplice signatae sunt quaedam species, quae summum Antium iugum incolunt.

I. Fam. Cicindeletae Latr. Hist. nat. d. Crust. et Ins. III. 1802.

1. Gen. ***Megacephala*** Latr. Hist. nat. III. 1802.

* 1. *M. succincta* Er.

M. nigra, capite antice testaceo, antennis palpis pedibusque flavis; elytris badiis, fascia lata pone medium nigra, apice maculaque laterali flavis; labro medio producto, bifido, utrinque unidentato. — Long. 8'''.

* 2. *M. Martii* Perty Delect. an. art. p. 1. Tab. 1. Fig. 1.

3. *M. Chilensis* Laporte Silberm. Rev. Entomol. II. p. 29. — Hist. nat. d. Ins. I. 11. 7.

* 4. *M. lucifera* Er.

M. viridis, nitida, ore, antennis, ano, elytrorum margine inflexo maculaque lata sublunata apicali flavis, his dorso nigris, anterius creberrime punctatis, posterius laevigatis; mandibulis altera apice bifido, altera simplice. — Long. 6'''.

2. Gen. ***Oxycheila*** Dej. Spec. I. 1825.

* 1. *O. bipustulata* Dej. Spec. V. 205.

Cicindela bipustulata Latr. Humb. Rec. d'Obs. d. Zool. p. 228. t. 16. f. 1. 2.

Centrochelia bipustulata Lacord. Mem. Soc. roy. d. Sc. d. Liège. I. p. 98.

Pseudoxycheila bipustulata Guér. Dict. pittor. d'Hist. nat. VI. p. 573.

3. Gen. ***Cicindela*** Lin. Syst. nat. 1. ed. 1735.

1. Subgen. *Phyllodroma* Lacord. Mem. Soc. roy. d. Sc. d. Liège. 1842.

* 1. *C. prodiga* Er.

C. splendida, viridis, elytris lateribus cupreis maculisque tribus lateralibus albis. — Long. 7‴.

* 2. *C. marginilabris* Er.

C. supra fusco-aenea, opaca, subtus viridis, elytris confertissime punctato-rugosis oblique biimpressis, limbo laterali viridi-cyaneo, punctis duobus albis, altero medio, altero ante apicem; antennarum basi femoribusque obscure testaceis, labro transverso, testaceo-marginato, apice 5dentato. — Long. 6‴.

2. Subgen. *Cicindela* Lacord. Mém. Soc. roy. d. Sc. d. Liège. 1842.

3. *C. trifasciata* Fab. Syst. El. I. 242. 54. — Klug Jahrb. d. Insectenk. I. 21. 89.

C. tortuosa Dej. Spec. I. 87. 71.
C. Peruviana Laport. Etud. Ent. I. 35. 1.

4. *C. Inca* Laporte Etud. Ent. 36. 2.

II. Fam. **Carabici** Latr. Hist nat. III. 1802.

1. Trib. *Calosomii* Bon. Mém. Acad. Turin. 1809.

Carabicini Er. Käf. d. M. Brand. 1837.

1. Gen. ***Calosoma*** Web. Obs. Ent. 1801.

1. *C. rufipenne* Dej. Spec. V. 566. 26.

2. *C. vagans* Dej. Spec. V. 564. 24.

2. Trib. *Odacanthidae* Lap. Etud. Ent. 1834.

2. Gen. ***Casnonia*** Latr. Fam. nat. 1825.

* 1. *C. flavicornis* Er.

C. nitida, nigra, capite prothoraceque subcyaneis, hoc transversim plicato-rugoso, elytris inaequalibus fasciis duabus macularibus flavis, anteriore arcuata, posteriore recta abbreviataque; antennis pedibusque flavis, femoribus annulo obsoleto fusco ante apicem. — Long. 4½‴.

* 2. *C. Peruana* Er.

C. nitidissima, nigra, elytris aequalibus, basi striato-punctatis, macula ante apicem margineque summo pedibusque testaceis; antennis basi piceis. — Long. 3‴.

3. Trib. *Lebiidae* Lap. Etud. Ent. 1834.

3. Gen. **Calleida** Dej. Spec. 1825.

* 1. *C. prolixa* Er.

C. elongata, nigra, nitida, prothorace subovato, elytris fortiter punctato-striatis, cyaneis; antennarum articulo primo infra rufo. — Long. $4\frac{1}{2}$‴.

* 2. *C. alcyonea* Er.

C. nigra, supra nigro-cyanea, nitida, prothorace subcordato, elytris fortiter punctato-striatis, interstitio tertio punctis duobus impressis; antennarum articulis tribus primis trochanteribusque anterioribus testaceis. — Long. 4‴.

3. *C. tersa* Er.

C. nigra, nitida, elytris subtilissime punctato-striatis, laete viridibus, antennarum articulis quatuor primis testaceis. — Long. 3‴.

4. Gen. **Plochionus** Dej. Spec. 1825.

* 1. *Pl. Bonfilsii* Dej. Spec. I. 251. 1.

5. Gen. **Coptodera** Dej. Spec. 1825.

* 1. *C. luculenta* Er.

C. rufo-testacea, nitida, prothorace transverso, elytris striatis, margine basali lateralique maculaque transversa communi pone medium aeneis, pectoris abdominisque lateribus piceis. — Long. 3‴.

6. Gen. **Tetragonoderus** Dej. Spec. 1829.

1. *T. sticticus* Er.

T. testaceus, capite prothoraceque picescentibus, hoc basin versus angustato; elytris subtiliter striatis, fasciola denticulata pone medium, punctis nonnullis versus medium punctoque prope apicem nigris. — Long. $2\frac{3}{4}$‴.

2. *T. rivularis* Er.

T. testaceus, capite prothoracisque dorso aeneis, hoc margine testaceo; elytris plaga scutellari fasciolisque tribus

macularibus nigro-aeneis, ante apicem fascia pallida; pectoris abdominisque lateribus piceis. — Long. 2‴.

4. Trib. *Scaritidae* Mac Leay Annal. Jav. 1825.

7. Gen. *Scarites* Fab. Syst. Ent 1775.

1. *Sc. auriculatus* Er.

Sc. depressus, niger, nitidus, tuberculo postoculari auriculatus, fronte utrinque biimpressa, laevi; elytris subtiliter punctato-striatis, margine carinatis, humeris fortius dentatis; antennis pedibusque piceis, tibiis anticis tridentatis, postice integerrimis; tibiis intermediis bidenticulatis. — Long. 6½‴.

5. Trib. *Harpalidae* Mac Leay Annal. Jav. 1825.

8. Gen. *Anisodactylus* Dej. Spec. 1829.

** 1. *A. Peruanus*.

Harpalus peruvianus Dej. Spec. IV. 289. 82.

** 2. *A. elatus* Er.

A. brevis, convexus, supra laete viridi-aeneus, prothorace subtransverso, postice utrinque obsolete foveolato, angulis posterioribus rotundatis; elytris subtiliter striatis, interstitiis quinto septimoque apice punctis obsoletis notatis; antennis pedibusque rufis. — Long. 3½—4‴.

* 3. *A. flavicinctus* Er.

A. depressus, viridi-aeneus, nitidus, prothorace transversim subcordato, basi utrinque subimpresso, lateribus subtiliter flavo-marginatis; elytris pone basin depressis, fortiter striatis, apice subsulcatis, limbo laterali flavo; ore abdomineque ferrugineis, pedibus flavis. — Long. 4½‴.

4. *A. concinnus* Er.

A. oblongo-ovalis, leviter convexus, supra viridi-aeneus, nitidus, ore, prothoracis margine omni elytrorumque margine laterali testaceis; prothorace basin versus subangustato, basi utrinque punctulato impressoque, angulis posterioribus rectis; elytris subtiliter striatis, stria secunda pone medium puncto singulo impressa; infra niger, abdomine apice testaceo; antennarum basi pedibusque flavis. — Long. 2½‴.

9. Gen. *Hypolithus* Dej. Spec. 1829.

* 1. *H. puberulus* Dej. Spec. IV. 184. 14.

10. Gen. *Harpalus* Latr. Hist. nat. 1802.

*1. *H. sulcatulus* Dej. Spec. IV. 246. 46.

*2. *H. chalybeus.*

Selenophorus chalybeus Dej. Spec. IV. 110. 26.

*3. *H. turmalinus* Er.

H. oblongo-ovalis, leviter convexus, niger, nitidus, prothorace lateribus leviter rotundato, basi subtiliter punctulato, utrinque subimpresso, lateribus obsolete ferrugineo-marginato; elytris iridi-micantibus, fortiter striatis, striis simplicibus; antennis pedibusque dilute testaceis, femoribus infra nigris. — Long. 5‴.

11. Gen. *Stenolophus* Ziegl. mspt. Latr. Fam. nat. 1825.

1. *St. badius* Er.

St. elongatus, badius, nitidus, prothorace basin versus subangustato, basi utrinque subimpresso obsoleteque punctulato, angulis posterioribus obtusis subrotundatisque; elytris obscure viridi-micantibus, subtiliter striatis, striis apice profundioribus, margine summo testaceo; antennarum basi pedibusque flavis. — Long. $2\frac{1}{2}$‴.

2. *St. longicollis* Er.

St. elongatus, testaceus, prothorace oblongo, basin versus angustato, basi utrinque impresso, angulis posterioribus rectis, elytris plaga fusca pone medium signatis, subtiliter striatis, stria secunda puncto medio notata. — Long. 2‴.

3. *St. lentulus* Er.

St. oblongus, testaceus, fronte, prothoracis disco, elytrorum plaga posteriore, pectore ventreque piceis, hoc apice testaceo, antennis fuscis basi flavis; prothorace basin versus subangustato, basi utrinque subimpresso punctulatoque, angulis posterioribus obtusis; elytris striatis, interstitio secundo punctis tribus notato. — Long. 2‴.

4. *St. debilis* Er.

St. oblongus, testaceus, fronte fuscescente; prothorace oblongo, basi angustato, utrinque impresso subtiliterque punctulato, angulis posterioribus rectis; elytris plaga posteriore nigra signatis, stria secunda puncto singulo pone medium notata, striis exterioribus subtilioribus; pectore ventreque nigris, antennis fuscis basi flavis. — Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$‴.

6. Trib. *Pterostichini* Er. Käf. d. M. Br. 1837.
Feronidae Lap. Etud. Ent. 1834.
Thaliadae Hope Col. Man. 1838.

12. Gen. **Morio** Latr. Consid. 1810.

* 1. *M. simplex* Dej. Spec. II. 481. 4.

13. Gen. **Pterostichus** Er. Käf. d. M. Br. 1837.
Feronia Latr. Cuv. Reg. an. III. 1817.

Subgen. *Trirammatus* Eschsch. mspt. Chaud. Bull. Mosc. 1838.

1. *Pt. Peruanus.*
Feronia Peruviana Dej. Spec. III. 481. 4.
Feronia Chaudoiri Guér. Voy. d. l. Fav. p. 14. T. 225. F. 3.

7. Trib. *Anchomenini* Er. Käf. d. M. Br. 1837.

14. Gen. **Dyscolus** Dej. Spec. 1831.

* 1. *D. cyanipennis* Er.

D. nitidus, niger, prothorace subtransverso, lateribus rotundato, basi utrinque impresso, angulis posterioribus obtusis; coleopteris ovalibus, subdepressis, subtiliter punctato-striatis punctisque tribus impressis; antennis badiis, articulis duobus basalibus nigris. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

8. Trib. *Chlaenides* Brullé Hist. n. d. Ins. 1834.

15. Gen. **Chlaenius** Bon. Mém. Acad. Turin 1813.

* 1. *Chl. Peruanus* Er.

Chl. subdepressus, niger, capite prothoraceque supra viridibus, nitidis, hoc oblongo-subcordato, basi crebre apice parce punctato; elytris obscure cyaneis, opacis, griseo-pubescentibus, punctato-striatis, interstitiis leviter convexis, dense punctulatis; antennis fuscis, articulis tribus primis pedibusque testaceis. — Long. $7\frac{2}{3}'''$.

16. Gen. **Oodes** Bon. Mém. Acad. Turin. 1813.

1. *O. chlorophanus* Er.

O. oblongus, nitidus, supra viridis, dorso cupreo-micante, prothorace basi utrinque obsolete impresso, elytris subtiliter punctato-striatis, infra niger, tibiis tarsisque flavis, antennis fuscis, articulis tribus primis flavis. — Long. $3\frac{3}{4}'''$.

9. Trib. *Bembidiidae* Steph. Illustr. Brit. Ent. 1827.

17. Gen. ***Bembidium*** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Subg. *Tachys* Ziegl. i. litt. Steph. Illustr. Brit. Ent. 1829.

1. *B. clitellare* Er.

B. nitidum, nigrum, capite prothoracisque dorso rufo-testaceis, hoc subquadrato, basi transversim sulcato, angulis posterioribus rectis; coleopteris punctato-striatis, flavis, disco lato communi, sutura faciaque media nigerrimis; pedibus albidis. — Long. $1\frac{1}{3}'''$.

2. Sub. *Notaphus* Meg. mspt. Steph. Ill. Br. Ent. 1829.

2. *B. commissum* Er.

B. viridi-aeneum, nitidum, prothorace subcordato, basi utrinque bistriato, angulis posterioribus rectis; elytris punctato-striatis, fasciis macularibus tribus apiceque flavis, punctisque duobus impressis; antennarum basi pedibusque rufo-testaceis. — Long. 2'''.

3. Subg. *Leia* Meg. mspt. Dej. Cat. 1821.

3. *B. resignatum* Er.

B. aeneum, nitidulum, prothorace subcordato, convexiusculo transversim strigoso, basi utrinque foveolato, elytris subtiliter obsoleteque punctato-striatis, fasciola obsoleta pallida ante apicem; antennarum basi tibiis tarsisque rufo-testaceis. — Long. $1\frac{2}{3}'''$.

III. Fam. **Dytiscidae** Mac Leay Annul. Jav. 1825.

1. Gen. ***Cybister*** Curt. Brit. Ent. 1827.

1. *C. laevigatus* Aubé Hydrocanth. 99. 35.

Dytisc. laevigatus Fab. Syst. El. I. 260. 11. — Guér. Voy. d. l. Coq. Zool. II. II. p. 61.

2. Gen. ***Eunectes*** Er. Gen. Dyt. 1832.

1. *E. occidentalis* Er.

E. pallidus, vertice maculaque parva frontali nigerrimis, prothorace brevi, antrorsum fortiter angustato, medio punctis duobus approximatis nigris, elytris nigro-punctatis, fasciola ante apicem repanda nebulosa maculaque submarginali media nigris. — Long. $6\frac{1}{2}'''$.

3. Gen. **Colymbetes** Clairv. Ent. Helv. 1806.

1. *C. praemorsus* Er. Meyen Reis. Zool. 351. 11.

4. Gen. **Copelatus** Er. Gen. Dyt. 1832.

1. *C. peruanus*.

Agabus peruvianus Lap. Etud. Ent. p. 101. — Aubé Hydrocanth. 317. 22.

*2. *C. normalis* Er.

C. oblongo-ovatus, depressus, nitidus, piceus, capite, prothoracis disperse striolati lateribus pedibusque rufis, elytris fuscis, striga laterali pallida, dorso 10-striatis. — Long. 3½'''

IV. Fam. **Gyrinites** Latr. Consid. 1810.

1. Gen. **Gyrinus** Linn. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

1. *G. ellipticus* Brullé D'Orb. Voy. Am. m. Ins. 51. 204. Tab. 4. Fig. 10. — Aubé Hydrocanth. 663. 7.

2. *G. Chilensis* Aubé Hydrocanth. 703. 33.

V. Fam. **Buprestides** Leach Edinb. Encycl. 1813.

1. Gen. **Buprestis** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

Subgen. *Psiloptera* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. 1833.

1. *B. circumsulcata* Lap. et Gory Hist. nat. Col. II. p. 107. Tab. 27. Fig. 146.

2. *B. bistrigosa* Lap. et Gory Hist. nat. Col. V. p. 88. Tab. 14. Fig. 84.

Obs. Vix satis a praecedente distincta.

2. Gen. **Chrysobothris** Eschsch. Zool. Atl. 1829.

*1. *Chr. hypochloris* Er.

Chr. oblonga, supra fusco-aenea, prothorace basi profunde bisinuata, medio lobata, lateribus angulatis, dorso bifoveolato; elytris trifoveolatis, postice subtiliter tricostatis, apice subtiliter serratis; infra lucide viridi-metallica. — Long. 7½'''.

3. Gen. **Anthaxia** Eschsch. Zool. Atl. 1829.

1. *A. optata* Lap. et Gory Hist. nat. Col. V. p. 288. Tab. 48. Fig. 281.

4. Gen. **Agrilus** Meg. mspt. Eschsch. Zool. Atl. 1829.

1. *A. maculatus* Lap. et Gory Hist. nat. Col. IV, p. 17. Tab. 3. Fig. 18.

2. *A. peruanus.*

A. peruvianus Lap. et Gory Hist. nat. Col. II. p. 66. Tab. 14. Fig. 87.

5. Gen. ***Brachys*** Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. 1833.

*1. *Br. lucidula* Er.

Br. oblonga, nitida, glabra, capite prothoraceque aureis, hoc basi transversim sulcato, utrinque impresso, disco cyanescente; elytris obsolete punctatis, laete cyaneis; infra nigro-subaenea. — Long. 2‴.

VI. Fam. Eucnemides Latr. Ann. Soc. Ent. d. Fr. 1834.

1. Gen. ***Fornax*** Laporte Silberm. Rev. Ent. III. (1835) p. 172. — Hist. nat. d. Ins. I. p. 225. — Guér. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. 2. sér. I. p. 181.

Dirhagus Latr. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. p. 130.

*1. *F. morio* Er.

F. niger, corpore infra, capite prothoracis limbo elytrorumque basi cinereo-pubescentibus, prothorace dorso subdepresso, subtiliter punctato; elytris substriatis, confertim punctatis; tarsis ferrugineis. — Long. 3‴.

VII. Fam. Elaterides Latr. Cuv. Règn. An. 1. éd. 1817.

1. Gen. ***Eucamptus*** Chevr. Col. de Mexiq. 1833. — Germ. Zeitschr. I. p. 207.

*1. *Eu. cuspidatus* Chevr. Col. d. Mex. I. n. 9. — Germ. l. c. p. 208. n. 1.

2. Gen. ***Semiotus*** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. — Germ. Zeitschr. I. p. 208.

Pericallus Lepell. et Serv. Encycl. meth. X. 1825.

*1. *S. speciosus* Er.

S. nitidus, coccineus, capite bidentato, nigro; prothorace angustato, utrinque unidentato, vitta nigra; scutello nigro; coleopteris vittis tribus, antrorsum attenuatis abbreviatisque nigris, postice linea flava distinctis; pectore testaceo abdomineque flavo vittis duabus, postice coeuntibus nigris. — Long. 15‴.

*2. *S. taeniatus* Er.

S. nitidus, flavus, capite tridentato, testaceo, macula verticis, prothoracis vitta punctoque marginali, scutello, coleo-

pterorum vittis latis quinque, pectoris ventrisque vittis duabus nigris. — Long. 11‴.

Variat prothoracis vitta badia, utrinque nigro-cincta.

* 3. *S. virgatus* Er.

S. nitidus, rufus, capite tridentato, macula verticis, prothoracis vitta scutelloque nigris; elytris flavis, nigro multilineatis. — Long. 10½‴.

3. Gen. **Chalcolepidius** Eschsch. Thon. Arch. II. 1829.

* 1. *Ch. porcatus* Er. Germ. Zeitschr. III. 78. 1.

Elater porcatus Lin. Syst. Nat. I. II. 652. 6.

Var. *Elater virens* Fab. Syst. El. II. 226. 29. — Oliv. Ent. II. 31. 12. Tab. 2. Fig. 19. Tab. 5. Fig. 55. — Schönh. Syn. III. 276. 56.

4. Gen. **Pyrophorus** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. — Germ. Zeitschr. III. p. 1.

Pyrophorus et *Hypsiophthalmus* Latr. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. p. 144. 145.

1. Sect. Antennae prothorace breviores, distincte serratae; maculae vesiculares submarginales.

* 1. *P. pellucens* Eschsch. Thon. Arch. II. p. 32. — Germ. Zeitschr. III. 17. 6.

Elater noctilucus var. *β*. Illig. Mag. d. Gesellsch. naturforsch. Fr. I. p. 143.

2. Sect. Antennae prothoracis longitudine vel longiores, distincte serratae, articulo secundo et tertio brevibus; vesiculae aut submarginales aut angulares.

* 2. *P. occiduus* Er.

P. testaceus, subtiliter griseo-pubescens, prothorace oblongo, fusco-testaceo, utrinque rufescente, macula vesiculari obsoleta; prosterno, femoribus tibiisque fuscis; elytris apice mucronatis. — Long. 7‴.

3. Sect. Antennae prothoracis longitudine, breviter serratae; maculae vesiculares posticae.

3. *P. lucidulus* Germ. Zeitschr. III. 67. 64.

Elater lucidulus Illig. Mag. d. Berl. Gesellsch. naturf. Fr. I. 146. 5.

5. Gen. **Tomicephalus** Latr. Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. 1834. — Germ. Zeitschr. IV. p. 50.

Megacnemius Eschsch. Dej. Cat. 2. éd. p. 94. — Casteln. (Laporte) Hist. nat. d. Ins. I. p. 239.

*1. *T. sanguinicollis* Latr. l. c. — Germ. l. c.
Megacnemius sanguinicollis Casteln. l. c.

6. Gen. **Dicrepidius** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. — Latr. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. p. 156.
Dicrepidius et *Dipropus* Germ. Zeitschr. I. p. 213. 215.

*1. *D. flabellifer* Er.

D. badius, nitidus, parcius fulvo-pubescens, fronte producta, leviter impressa; prothorace parce subtiliterque punctato, coleopteris sensim angustatis, subtiliter seriatim punctatis, basi plicatis; antennis corporis fere longitudine, flabellatis. — Long. 6'''.

*2. *D. planicollis* Er.

D. nitidus, niger, fulvo-pilosus, prothorace anterius latiore, planiusculo, parce punctato, obsolete canaliculato, coleopteris sensim angustatis, depressis, seriatim punctatis, basi leviter sulcatis, apicem versus badiis; antennis pedibusque testaceis. — Long. 6'''.

*3. *D. anguinus* Er.

D. linearis, subcylindricus, niger, nitidus, tenuiter flavescenti-pubescens; fronte punctatissima; prothorace parce subtiliterque punctato, elytris punctato-striatis, macula basali testacea; femoribus pallide flavis. — Long. $5\frac{1}{2}$'''.

7. Gen. **Heteropus** Germ. Zeitschr. I. 1839.

1. *H. ventralis.*
Elater (Dicrepidius) ventralis Guér. Voy. d. l. Favorite p. 23. Pl. 229. Fig. 1.

8. Gen. **Physorhinus** Eschsch. Dej. Cat. 2. éd. 1833. — Germ. Zeitschr. III. 1841.

*1. *Ph. erythrocephalus.*
Elater erythrocephalus Fab. Syst. El. II. 241. 104.
Elater flaviceps Perty Delect. An. art. p. 21. Tab. 5. F. 2.
Physorhinus flaviceps (Perty) D'Orb. Voy. Ins. Tab. 8 F. 7.

9. Gen. **Pomachilius** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. — Germ. Zeitschr. I. p. 232.

*1. *P. nigriceps* Er.

P. flavus, flavo-pubescens, capite, prosterno elytrorumque apice mucronato nigris; prothorace linea tenui obsoletaque nigricante. — Long. 5'''.

10. Gen. ***Monocrepidius*** Germ. Zeitschr. I. 1834.

Conoderus et Monocrepidius Eschsch. Thon. Arch. 1829.

*1. ***M. apiatus*** Er.

M. latus, depressus, luteo-testaceus, subtiliter helvolo-pubescens, prosterno pectoreque nigris, prothorace punctis nigris in series duas longitudinales dispositis; coleopteris punctis duodecim nigris: binis in utroque elytro ante medium reliquis pone medium in circulum dispositis. — Long. 7½'''.

*2. ***M. stricticus*** Er.

M. oblongus, depressus, fuscus, opacus, subtiliter cinereo-pubescens, antennis, pedibus elytrisque testaceis, his punctis quinque nigris. — Long. 7'''.

Variat puncto elytrorum quinto obsoleto.

*3. ***M. repandus*** Er.

M. latus, subdepressus, niger, dense subtiliterque griseo-pubescens, prothorace testaceo, vitta lata media integra et utrinque striga abbreviata nigris; coleopteris profunde punctato-striatis, luteis, vitta lata irregulariterque repanda suturali nigra; antennis testaceis, pedibus flavis. — Long. 5½'''.

4. ***M. Laurentii.***

Elater (Oopherus) Laurentii Guér. Voy. d. l. Favorite p. 31. Pl. 230. Fig. 3.

11. Gen. ***Aeolus*** Eschsch. Déj. Cat. 1833.

1. ***Ae. callizonus.***

Elater (Aeolus) callizonus Guér. Voy. d. l. Favorite p. 24. Pl. 229. Fig. 2.

12. Gen. ***Aphanobius*** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. — Germ. Zeitsch. V. p. 181.

*1. ***A. furvus*** Er.

A. niger, nitidus, flavo-pubescens, capite prothoraceque dense profundeque punctatis, hoc antrorsum angustato, dorso obsolete carinulato, elytris punctulatis, substriatis, apice muticis; antennis pedibusque rufis. — Long. 7'''.

13. Gen. ***Cryptohypnus*** Latr. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

Germ. Zeitschr. V. p. 134.

Cryptohypnus et Oopherus Eschsch. Dej. Cat. 2. éd. p. 93.

Hypolithus Eschsch. Thon Arch. II. p. 33.

1. *C. Saulcii* Germ. Zeitschr. V. 152. 25.
Elater (Oophorus) Saulcyi Guér. Voy. d. l. Favorite p. 80. T. 230. F. 3.

2. *C. Gaudichaudii* Germ. Zeitschr. V. 153. 26.
Elater (Oophorus) Gaudichaudii Guér. Voy. de la Favorite p. 32. T. 230. F. 4.

14. Gen. **Adrastus** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. — Latr. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. p. 158. — Er. Germ. Zeitschr. III. p. 117.

1. *A. pallidus.*
Elater (Adrastus) pallidus Guér. Voy. d. l. Favorite p. 34. T. 230. F. 5.

15. Gen. **Cardiophorus** Eschsch. Thon Arch. II. 1829. Latr. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. p. 152. — Er. Germ. Zeitschr. II. p. 279.

1. *C. Peruanus.*
Elater (Cardiophorus) Peruvianus Guér. Voy. d. l. Favorite p. 26. T. 229. F. 3.

2. *C. Clerii.*
Elater (Cardiophorus) Cleryi Guér. Voy. d. l. Favorite p. 27. T. 229. F. 4.

3. *C. tetraspilotus.*
Elater (Cardiophorus) tetraspilotus Guér. Voy. d. l. Favorite p. 28. T. 230. F. 1.

4. *C. popularis* Er.
C. oblongus, subdepressus, niger, dense subtiliterque griseo-pubescens, fronte antice fusco-testacea, acute marginata; prothorace lateribus ad medium usque marginatis, parum convexo, latera versus punctato-subruguloso; elytris punctato-striatis, fusco-testaceis, dorso nigricantibus, antennis pedibusque flavis (tarsorum articulo quarto simplici, unguiculis medio dentatis). — Long. 2‴.

VIII. Fam. **Lampyrides** Latr. Cuv. Regn. An. 1817.

1. Gen. **Phengodes** Hoffmgg. Jllig. Mag. VI. 1806.

1. *Ph. cincinnata* Hoffmgg. i. mus.
Ph. nigra, prothorace transverso, scutello pectoreque rufo-testaceis, elytris sensim angustatis, apice rotundatis. — Long. 6‴.

*2. *Ph. floccosa* Er.

Ph. nigra, prothorace antrorsum angustato, scutello pectoreque rufo-testaceis, elytris fortiter attenuatis, apice incrassatulo, fusco. — Long. 6‴.

3.? *Ph. flavicollis* Leach Zool. Journ. 1. p. 45. n. 2.

„fuscus, thorace pectoreque flavis. — Long. 2‴."

2\. Gen. **Photinus** Laport. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. 1833.

Pygolampis Dej. Cat. 2. éd. p. 102.

*1. *Ph. viduus* Er.

Ph. niger, opacus, prothorace nitido, limbo exteriore lato albo; antennis dimidio corpore longioribus, compressis; abdomine segmentis penultimis duobus albis, macula utrinque nigra, ultimo nigro lateribus albis. — Long. $5\frac{1}{2}$‴.

*2. *Ph. venustulus* Er.

Ph. niger, prothorace roseo, vitta media nigra; elytris fascia media lata lutea; femoribus infra, tibiis basi luteis; antennis dimidio corpore brevioribus. — Long. 3‴.

*3. *Ph. phosphoreus* Er.

Lampyris phosphorea Lin. Syst. Nat. I. II. 645. 9. — Fab. Syst. El. II. 102. 11. — Degeer Ins. IV. 51. 6. T. 17. F. 6.

*4. *Ph. lucifer* Er.

Ph. fuscus, prothorace pallido, disco posteriore fusco, pallido-trilineolato; elytris griseis margine laterali leviter dilatato suturaque pallidis; abdominis segmento antepenultimo macula media phosphorea; antennis dimidio corpore brevioribus. — Long. $5\frac{1}{2}$‴.

3\. Gen. **Pyractomena** Dej. Cat. 1833.

Obs. Unguiculis bifidis ab Aspisoma distinctum.

1\. *P. interrupta* Er.

P. oblonga, subdepressa, nigra; prothorace flavo, basi macula magna biloba nigra; elytris sutura tenui limboque exteriore flavis, hoc ante apicem interrupto; abdominis segmentis penultimis duobus phosphoreis. — Long. $4\frac{1}{4}$‴.

4\. Gen. **Aspisoma** Laport. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. 1833.

Nyctophanes Dej. Cat. 1833.

* 1. *A. grossa* Er.

A. fusca, prothorace margine anteriore rotundato reflexoque, intra apicem maculis duabus vitreis, basi utrinque litura testacea; elytris fasciola media fortiter undata obsoletaque pallida; abdomine segmentis ultimis duobus totis, antepenultimo medio phosphoreis. — Long. $9\frac{1}{2}$—11‴.

5. Gen. **Photuris** Dej. Cat. 1833.

Telephoroides Lap. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. 1834.

* 1. *Ph. cincticollis* Er.

Ph. nigra, prothoracis limbo exteriore rufescenti-pellucido, angulis posterioribus productis acutisque; elytris fascia media lutea; abdomine segmentis penultimis duobus phosphoreis. — Long. $5\frac{1}{2}$—7‴.

Variat elytrorum fascia obsoleta.

IX. Fam. Lycides Er.

Lycusites Laporte (Casteln.) Hist. nat. d. Ins. I. p. 261.

1. Gen. **Charactus** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

Calopteron Laporte Silberm. Rev. Ent. IV. 1836.

Obs. Prothorax carinatus, carina simplici.

1. *Ch. cyaneus* Hoffmgg. in Mus. Berol.

Ch. niger, prothorace antrorsum sensim angustato, margine laterali elevato, flavo; elytris ante apicem fortiter rotundato-dilatatis, nigro-cyaneis, nitidis, fascia recta pone medium albida; macula minuta margineque humeralibus flavis. — Long. 7‴.

* 2. *Ch. torquatus* Er.

Ch. niger, prothorace antrorsum sensim angustato, margine laterali elevato flavo; elytris apicem versus sensim dilatatis, apice rotundatis, nigro-subcyaneis, fasciis duabus flavis, anteriore arcuata, humerum ambiente, suturam versus abbreviata, posteriore pone medium transversa, integra, postice denticulata; trochanteribus femorumque basi flavis. — Long $5\frac{1}{2}$‴.

3. *Ch. consularis* Er.

Ch. niger, prothorace lateribus rotundato, apice abrupte angustato, basi leviter coarctato, margine laterali elevato, flavo; elytris apice fortiter rotundato-dilatatis, nigro-subcyaneis, niti-

dis, macula oblonga humerali flava fasciaque pone medium subundata albido-pellucida; femoribus summa basi flavis. — Long. 6—8‴.

2. Gen. **Emplectus** Er.

Os haud rostratum. Palpi articulo ultimo acuminato, maxillares elongati. Antennae articulo secundo minimo. (Prothorax carinatus, carina medio duplicata).

Obs. *Lycus diaphanus*, *limbatus*, *pectinatus*, *flabellicornis* Fabr. huic generi adscribendi.

*1. *E. bimaculatus* Er.

E. linearis, niger, prothoracis margine laterali elevato luteo, elytris subtiliter reticulatis, lineis duabus longitudinalibus elevatioribus, macula magna media triangulari lutea, luteo-pubescente; antennis corpore parum brevioribus, compressis, serratis. — Long. $3\frac{1}{3}$‴.

3. Gen. **Dyctiopterus** Latr. Regn. An. 2. ed. 1829.

Muls. Annal. d. Sc. phys. et nat. de Lyon. I. p. 79.

Sect. Antennarum articulo secundo minimo (Prothorax canaliculatus, apice carinulatus).

*1. *D. crocatus* Er.

D. niger, prothorace elytrisque croceis, illo vitta media, his vitta communi suturali, medio dilatata abbreviataque nigris. — Long. 5‴.

*2. *D. decoratus* Er.

D. niger, prothorace lateribus rufo-testaceo; elytris luteis, vitta communi suturali, medio in fasciam dilatata abbreviataque maculaque magna apicali nigris; pedibus basi luteis; antennis articulis ultimis tribus ferrugineis. — Long. 5‴.

X. Fam. **Telephorides** Leach Edinb. Encycl. 1813.

1. Gen. **Callianthia** Dej. Cat. 2. éd. 1833.

Chauliognathus Hentz Transact. Am. Philos. Soc. III.

1. *C. luctuosa* Dej. Cat. 2. éd. p. 104.

Telephorus luctuosus Latr. Humb. Rec. p. 366. n. 52. T. 23. Fig. 4.

2. *C. inuncta* Er.

Cantharis inuncta Er. Meyen Reise Zool. 357. 18.

* 3. *C. cinguliventris* Er.

C. elongata, gracilis, luteo-testacea, prothorace oblongo, parallelo, apice rotundato; antennis, palpis, tibiis tarsisque fuscis; abdominis segmento ventrali fascia nigra. — Long. 7‴.

* 4. *C. tabida* Er.

C. angusta, gracilis, lutea, vertice lineis duabus divergentibus, prothorace vittulis duabus parallelis obsoletis fuscis; elytris abdomine paulo brevioribus, apice flavis. — Long. 4½‴.

* 5. *C. tenuis* Er.

C. angusta, gracilis, lutea, pectore abdomineque fusco-variis, ore, verticis lineis duabus divergentibus prothoracisque vittis duabus parallelis, distantibus fuscis; elytris abdomine brevioribus, pallide flavis, litura humerali fusca; antennis tenuibus fuscis; pedibus elongatis, tibiis tarsisque fuscis. — Long. 3½‴.

* 6. *C. hamata* Er.

C. elongata, gracilis, nigra; capite lateribus flavo; prothorace antrorsum subangustato, apice truncato, testaceo, vitta lata nigra; elytris flavis, plaga communi suturali ante medium hamata abbreviataque apiceque lato nigro; antennis filiformibus, subcompressis. — Long. 3½‴.

* 7. *C. implicita* Er.

C. nigra, capite postice utrinque fulvo-pubescente, mandibulis genisque flavis; prothorace lateribus profundo canaliculatis, testaceis; elytris lateribus a basi ultra medium fulvis; antennis compressis, medio leviter dilatatis. — Long. 3‴.

2. Gen. ***Cantharis*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

Telephorus Schäff. Elem. Ent. 1766.

* 1. *C. macroptera* Er.

C. nigra, capite, prothorace scutelloque rufis; prothorace transverso, antrorsum angustato, apice rotundato, basi bisinuato, angulis posterioribus acutis; elytris longis, apicem versus sensim leniterque dilatatis; antennis elongatis, nigris. — Long. 5‴.

* 2. *C. hyacinthina* Er.

C. nigra, capite, prothorace, scutello pectorisque antico rufis, vertice puncto nigro; prothorace antrorsum angustato,

apice leviter rotundato; elytris nigro-violaceis, nitidis, subtiliter nigro-pubescentibus, margine inflexo humerali testaceo; femoribus tibiisque anterioribus infra rufis; antennis nigris, articulis ultimis duobus fulvis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

* 3. *C. curtula* Er.

C. nigra, subtiliter cinereo-pubescens, mandibulis genisque flavis, prothorace brevi, antrorsum angustato, apice truncato, angulis posterioribus acutis, lateribus pallide testaceis; elytris callo humerali pallide testaceo; antennis brevibus, crassiusculis, articulis duobus primis infra pallidis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

XI. Fam. **Melyrides** Latr. Cuv. Regn. An. 1817.

1. Gen. ***Lemphus*** Er. Entomogr. 1840.

* 1. *L. fulcratus* Er.

L. niger, prothorace lateribus rufo, pedibus basi albis. — Long. prope 2'''.

2. Gen. ***Melyris*** Fab. Syst. Ent. 1775.

Subgen. *Astylus* Laporte Silberm. Rev. Ent. IV. 1836.

* 1. *M. rubripennis.*

M. oblonga, nigra, nigro-pilosa, elytris rubris, maculis duabus basalibus (saepius confluentibus), macula singula pone medium apiceque nigris, nigro-tomentosis.

Dasytes rubripennis Latr. Humb. Rec. p. 258. n. 26. T. 17. F. 3.

* 2. *M. Bonplandi.*

M. ovalis, nigra, nigro-pilosa, elytris rubris, maculis binis basalibus, binis in medio, singulo pone medium sitis apiceque nigris, nigro-tomentosis.

Variat elytrorum maculis duabus in medio sitis confluentibus, fasciam formantibus.

Dasytes Bonplandi Dej. Cat. 2. ed. p. 110.
Dasytes rubripennis var. Latr. l. c. T. 17. F. 4.

3. *M. quadritaeniata* Er.

M. nigro-subaenea, nigro-pilosella, elytris apice integris, crebre punctatis, subrugulosis, margine laterali vittaque dorsali luteis. — Long. 3'''.

4. *M. laeta* Er.

M. viridi-cyanea, nitidula, nigro-pilosa, capite, prothoracis

lateribus, scutello, pectore abdomineque aureo-tomentosis, antennis pedibusque rufis. — Long. 4'''.

XII. Fam. **Clerii** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Gen. ***Tillus*** Oliv. Entomol. II. 1790.

Subgen. *Tilloidea* Laporte Silberm. Rev. Ent. IV. 1832.

1. *T. elegans* Er.

T. niger, facie orbitisque, antennis basi et infra, prothoracis angulis, trochanteribus omnibus tibiisque posticis rufis; elytris puncto pone basin fasciaque arcuata media albis, apice summo testaceo. — Long. $1\frac{3}{4}$'''.

2. Gen. ***Clerus*** Fab. Syst. Ent. 1775.

Subgen. *Thanasimus* Latr. Gen. 1806.

*1. *Cl. lugubris* Er.

Cl. niger, capite, elytrorum basi apiceque cinereo-tomentosis, elytris basi tuberosis, fasciis duabus approximatis, altera media integra, altera ante medium abbreviata, maculaque rotundata ante apicem albidis; abdomine rufo, apice summo nigro; pedibus posterioribus basi pallidis. — Long. $4\frac{1}{2}$'''.

*2. *Cl. axillaris* Er.

Cl. niger, fronte elytrorumque apice cinereo-pubescente, elytris basi tuberosis, macula humerali rubra fasciisque duabus, altera media arcuata, altera ante apicem, luteis, intus cinereo-sericeis; antennarum articulo primo, pectore, abdominis basi femoribusque rufis. — Long. 3'''.

3. Gen. ***Corynetes*** Herbst Natursyst. d. Ins. Käf. IV. 1792.

1. *C. rufipes* Herbst l. c. 151. 2. — Fab. Syst. El. I. 286. 2.

4. Gen. ***Enoplium*** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Subgen. *Pelonium* Spin. Clerit. I. p. 347.

1. *E. lividum* Er.

E. fuscum, fronte prothoraceque badiis, hoc plagis duabus fuscis; elytris fusco-testaceis; pedibus luteis, geniculis nigris; antennis testaceis, articulis ultimis tribus fuscis. — Long. $5\frac{1}{2}$ — 7'''.

2. *E. testaceum.*

Pelonium testaceum Spin. Essai monogr. sur l. Clerit. II p. 158. T. 47. F. 6.

2. Subgen. *Ichnea* Laporte Silberm. Rev. Ent. IV. p. 55. — Spin. Clerit. II. p. 20.

* 3. *E. frenatum* Er.

E. pubescens subtiliterque pilosum, supra testaceum, prothoracis vittis duabus elytrorumque vitta communi suturali, medio in fasciam dilatata abbreviataque nec non apice nigris; femoribus posterioribus basi testaceis. — Long. 4½‴.

Variat elytris apice immaculatis.

3. Subgen. *Epiphloeus* Dej. Cat. 2. ed. p. 113. — Spin. Clerit. II. p. 5.

* 4. *E. sericeum* Klug Act. Acad. Berol. 1840. p. 319. n. 39. T. 2. F. 16.

* 5. *E. byssinum* Er.

E. nigrum, capite prothoraceque dense griseo-pubescentibus, nigro-pilosellis; elytris basi testaceis, nigro-pilosellis, griseo-pubescentibus, fasciis tribus obliquis undulatis argenteo-pubescentibus; abdominis basi pedibusque flavis, femoribus ante apicem tibiisque pone basin nigris. — Long. 2⅓‴.

XIII. Fam. Ptiniores Latr. Hist. nat. 1802.

1. Trib. *Anobiini* Er.

1. Gen. *Ptinus* Lin. Syst. nat. 12. ed. 1767.

1. *Pt. fascicularis* Er.

Pt. oblongus, fuscus, capite prothoraceque dense luteo-hirsutis, hoc punctato, postice constricto, medio transversim elevato fasciculatoque; elytris punctato-striatis, luteo-pilosellis nigroque fasciculatis, pone medium macula transversa ferruginea. — Long. 2‴.

2. Gen. *Xyletinus* Latr. Cuv. Regn. an. 2. éd. 1829.

1. *X. bombycinus* Er.

X. oblongus, subcylindricus, fuscus, pube griseo-sericea dense vestitus, elytris vage subtiliterque punctulatis; pedibus antennisque testaceis, his ab articulo quarto inde flabellatis, articulo tertio triangulariter dilatato, tarsis elongatis, gracilibus. — Long. 2 — 3‴.

2. Trib. *Bostrichini* Latr. Hist. nat. 1802.

3. Gen. *Bostrichus* Geoffr. Hist. Ins. 1764.

Apate sp. Fab. Syst. Ent. 1775.

1. *B. peregrinus* Chevr. mspt.

B. niger, infra dense fulvo-pubescens, prothorace confertim granulato, antice muricato, apice utrinque hamulato, elytris seriatim profundeque punctatis, apice declivibus, vertice impresso, fronte transversim subelevata, barbata. — Long. $4\frac{1}{3}$—6'''.

Maris coleoptera apice mutica, feminae parte declivi supra 4dentata.

2. *B. eremita* Er.

B. piceus, infra subtiliter cinereo-pubescens, prothorace granulato, postice utrinque laevigato, antice muricato, apice leviter emarginata, mutico; elytris seriatim profundeque punctatis, apice declivibus cariosisque (muticis); fronte aequali, clypeo laevigato. — Long. 4'''.

* 3. *B. curtulus* Er.

B. breviusculus, niger, opacus, supra subtilissime cinereo-pubescens, prothorace postice confertissime punctato, antice muricato; elytris fortiter rugoso-punctatis, apice declivibus muticis; antennis tarsisque rufo-piceis. — Long. $2\frac{1}{3}$'''.

4. *B. scabratus* Hoffgg. i. mus.

B. cylindricus, piceus, pube elongata flava vestitus, prothorace antice muricato, postice subtilissime punctulato, obsolete canaliculato, elytris badiis, subseriatim profundeque punctatis, apice declivibus, sutura partis declivis plicato-elevata (plica secundum sexum iam simplici, iam dentiformi). — Long. $1\frac{2}{3}$—$2\frac{1}{2}$'''.

4. Gen. *Xyloperthа* Guér. Ann. Soc. Ent. Fr. 1845.

* 1. *X. praemorsa* Er.

X. picea, infra subtiliter flavo-pubescens, prothorace postice dorso subtiliter granulato, lateribus laevigato, antice muricato; elytris testaceis postice infuscatis, subtiliter punctatis, apice retusis, parte truncata dense pubescente, supra utrinque tridentata; capite dense pubescente, fronte acute bituberculata. — Long. $2\frac{1}{2}$'''.

Obs. Mas (e Brasilia) differt antennarum clava elongata fronteque fortiter barbata.

5. Gen. ***Exops*** Curtis Transact. Lin. Soc. XVIII. 1839.

1. *E. Chilensis.*

Psoa Chilensis Eschsch. mspt. — Er. Meyen Reis. Zool. 390. 54. T. 49. F. 4.
Exops Bevani Curt. Transact. Lin. Soc. XVIII. 204. 55. T. 15. F. *F.*
Polycaon Chilensis Laport. Silberm. Rev. Ent. IV. p. 29.

Obs. *Polycaon Chilensis* Laport. Hist. nat. Ins. I. p. 283 omnino distinctus, ad Calendyma viridifasciatum Dej. referendus.

6. Gen. ***Lyctus*** Fab. Ent. Syst. 1792.

Lyctus et *Xylotrogus* Steph. Jll. Brit. Ent. III. 1830.

1. *L. praeustus* Er.

L. testaceus, nitidus, tenuiter luteo-pubescens, elytris subtiliter vage punctatis, apice fuscis; prothorace quadrato, fortiter punctato, longitudinaliter subimpresso, angulis anterioribus rotundatis, prominulis, posterioribus rectis. — Long. $1\frac{1}{2}$—2‴.

XIV. Fam. **Silphales** Latr. Gen. Crust. et Ins. II. 1807.

1. Gen. ***Silpha*** Lin. Syst. nat. 10. ed. 1758.

*1. *S. discicollis* Brullé D'Orb. Voy. Am. mer. Ins. 75. 269. T. 5. F. 4.

XV. Fam. **Staphylinii** Latr. Gen. Crust. et Ins. I. 1806.

I. Trib. *Staphylinini* Er. Gen. et Spec. Staphyl. p. 290.

1. Subtrib. *Xantholonini* Er. Gen. et Spec. Staph. p. 291.

1. Gen. ***Agrodes.***

Agrodes et *Araeocnemis* Nordm. Symb. ad. Mon. Staph. p. 161. 163.
Sterculia Laporte Etud. Ent. p. 118. — Er. Gen. et Sp. Staph. p. 301.

*1. *A. ianthinus* Er.

Coeruleus, nitidus, capite, prothorace elytrisque supra violaceis, prothorace elytrorum longitudine; capite oblongo, depresso, punctatissimo, opaco; mandibulis capite brevioribus. — Long. 9‴.

2. Subtrib. *Staphylinini genuini* Er. Gen. et Sp. Staph. p. 339.

2. Gen. **Staphylinus** L. — Er. Gen. et Sp. Staph. p. 345.

Subgen. *Leistotrophus* Perty Delect. An. art. p. 30.
Schizochilus Gray An. Kingd. XIV. p. 310.

*1. *St. versicolor* Grav. Mon. Staph. 119. 138. — Er. Gen. et Sp. Staphyl. 359. 20.
Leistotr. Gravenhorstii Perty l. c. T. 7. F. 1.
Schizochil. Brasiliensis Gray l. c. T. 32. F. 3.
Staph. versicolor et *infuscatus* Nordm. Symb. ad Mon. Staph. p. 27. 29.

3. Gen. **Philonthus** Leach mspt. — Er. Gen. et Sp. Staphyl. p. 426.

1. Sect. Prothorax seriebus dorsalibus 6punctis.

1. *Ph. pavidus* Er.

Ph. niger, nitidus, antennarum basi pedibusque flavis, elytris abdomineque confertim subtiliterque punctatis, hoc dense griseo-pubescente; prothorace oblongo, capite suborbiculato. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

2. Sect. Prothorax seriebus dorsalibus multipunctis.

*2. *Ph. dives* Er.

Ph. viridi-aureus, fulgidus, elytris splendide cupreis, crebrius punctatis, nigro-pilosellis. — Long. $7\frac{1}{2}'''$.

3. *Ph. abdominalis* Er.

Ph. coeruleus, nitidus, scutello, pectore pedibusque piceis, abdomine rufo. — Long. $7'''$.

2. Trib. *Paederini* Er. Gen. et Spec. Staphyl. p. 560.

4. Gen. **Cryptobium** Mannerh. Brachélytr. 1830. Er. Gen. et Sp. Staph. p. 561.

1. *Cr. flavipes* Er.

Cr. nigrum capite oblongo, prothorace paulo longiore, crebre punctato; prothorace subcylindrico, nitido, crebre punctato, linea media longitudinali laevi; elytris prothorace sesqui longioribus, depressis, dense punctatis, margine summo apicali punctoque humerali testaceis; femoribus tibiisque pallide flavis, coxis, tarsis, antennis oreque testaceis. — Long. $4'''$.

5. Gen. **Lithocharis** Dej. Cat. 2. ed. 1833. Er. Gen. et Sp. Staph. p. 610.

1. *L. nitida* Er.

L. rufo-testacea, nitida, capite nigerrimo prothoraceque rufo parce punctatis, elytris parce subseriatim punctatis, nigris apice testaceis; abdomine nigro, opaco, segmentis apice testaceo-marginatis; pedibus flavis. — Long. 2‴.

6. Gen. **Paederus** Fab. Syst. Ent. 1775. — Er. Gen. et Sp. Staph. p. 619.

1. *P. cyanipennis* Guér. Voy. d. l. Coq. Zool. II. II. p. 62. Atl. Ins. pl. 1. f. 22. — Er. Gen. et Sp. Staph. 933. 39.

3. Trib. *Piestini* Er. Gen. et Spec. Staph. p. 823.

7. Gen. **Leptochirus** Germ. Spec. Ins. nov. 1824. — Er. Gen. et Spec. Staph. p. 824.

* 1. *L. maxillosus* Er. Gen. et Spec. Staph. 825. 1.

* 2. *L. scoriaceus* Germ. Spec. Ins. nov. 35. 58. T. 1. F. 1. — Er. Gen. et Spec. Staph. 825. 2.

Zirophorus coriaceus Griff. Anim. Kingd. XIV. p. 306. T. 32. F. 4.

XVI. Fam. **Histerini** Er.

Histeroides Gyll. Ins. Suec. I. 1808.

1. Gen. **Omalodes** Dej. Cat. 1833. — Er. Klug Jahrb. d. Insectenk. 1834.

* 1. *O. gagatinus* Er.

O. oblongus, subdepressus, fronte leviter impressa, elytris striis interioribus nullis, exterioribus tribus subtilissimis abbreviatisque; abdominis segmento penultimo utrinque punctato, pygidio aequali crebre punctato, apice laevi; tibiis anticis quadridentatis. — Long. 3‴.

* 2. *O. foveola* Er. Klug Jahrb. I. 120. 5.

2. Gen. **Hister** Lin. Syst. Nat. 10. ed. 1758.

Sect. tibiis posterioribus linearibus, teretiusculis, parce setulosis; prothorace absque striis lateralibus (Hister fam. III. Er. Klug Jahrb. I. p. 129).

*1. *H. pusio* Er.

H. rotundatus, niger, nitidus, fronte impressa, prothorace immarginato, latera versus punctulato; elytris subtilissime punctulatis, striis dorsalibus interioribus tribus abbreviatis, marginalibus nullis; antennis pedibusque rufo-piceis. — Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$'''.

2. *H. praecox* Er.

H. ovalis, niger, nitidus, fronte impressa, prothorace marginato, latera versus punctulato; elytris rufo-piceis, fortiter striatis, striis interioribus duabus abbreviatis, tertia subintegra; ore, antennis pedibusque rufo-piceis. — Long. $1\frac{1}{2}$'''.

3. Gen. **Saprinus** Er. Klug Jahrb. 1834.

1. *S. decoratus* Er. Klug Jahrb. I. 176. 9.

2. *S. lepidus* Er.

S. aeneus, nitidus, prothorace rugoso-punctato, disco laevi; elytris subtiliter punctulatis, basi summa rugulosis, flavis, plaga lata communi suturali sinuata, puncto sub humero apiceque aeneis. — Long. $1\frac{1}{2}$'''.

4. Gen. **Teretrius** Er. Klug Jahrb. 1834.

1. *T. Peruanus* Er.

T. nigro-piceus, antennis, pedibus, prothoracis lateribus pygidioque rufis, supra aequaliter denseque punctatus, tibiis anticis extus rotundato-dilatatis, integris, margine spinulosis; tibiis posterioribus a medio inde extus setulosis. — Long. 1'''.

XVII. Fam. **Hydrophilii** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Gen. **Hydrophilus** Geoffr. Hist. Ins. 1764.

Subgen. *Tropisternus* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. 1834.

1. *H. lateralis* Fab. Syst. El. I. 251. 6.

Hydroph. nimbatus Say Journ. Acad. N. Sc. Philadelph. III. p. 203.

2. *H. dorsalis* Brullé D'Orb. Voy. Am. mer. Ins. 57. 216. T. 4. F. 6.

2. Gen. **Hydrobius** Leach Zool. Miscell. 1817.

1. *H. pygmaeus* Er.

Hydrophilus pygmaeus Fab. Syst. El. I. 254. 28.

3. Gen. ***Cyclonotum*** Dej. Cat. 1833. — Er. Käf. d. M. Brandenb. 1837.

*1. *C. striatopunctatum* Muls. Ann. Sc. Phys. et Nat. d. Lyon. VII. 179. 10.

*2. *C. exstriatum.*

Hydrophilus exstriatus Say Boston Journ. Nat. Hist. I. 171. 2.

Cyclonotum globulosum Muls. Ann. Sc. Phys. et Nat. d. Lyon VII. 170. 1.

XVII. Fam. **Nitidulariae** Latr. Gen. Crust. et Ins. II. 1807.

1. Trib. *Carpophilinae* Er. Germ. Zeitschr. f. d. Ent. IV. p. 233.

1. Gen. ***Colastus*** Er. Germ. Zeitschr. f. d. Ent. IV. 1843.

*1. *C. varius* Er.

C. planus, pilosellus, frontis maculis tribus verticeque, prothoracis macula utrinque laterali, margineque basali, pygidii margine apiceque, scutello elytrisque nigris, his striato-punctatis, macula basali testacea. — Long. 2‴.

*2. *C. macropterus* Er. Germ. Zeitschr. IV. 241. 10.

Nitidula macroptera Fab. Syst. El. I. 354. 35.

2. Gen. ***Carpophilus*** Leach. mspt. — Steph. Illustr. Brit. Ent. Mand. III. 1830.

Sect. Abdomen segmentis ultimis duobus liberis.

1. *C. sordidus* Er.

C. oblongus, subdepressus, niger, dense subtiliterque flavescenti-pubescens, elytris dorso nigro-pubescentibus, callo humerali testaceo, ventre pedibusque piceis. — Long. 1⅔‴.

2. Trib. *Nitidulinae* Er. Deutschl. Ins. III. p. 138.

3. Gen. ***Psilotus*** Fisch. Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Mosc. I. 1829.

*1. *Ps. cornutus* Fisch. Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. I. p. 48. Pl. 1. Fig. 9—11. — Er. Germ. Zeitschr. IV. 281. 1.

Nitidula cornuta Fab. Syst. El. I. 349. 11.

Strongylus cornutus Casteln. (Laporte) Hist. nat. d. Ins. II. 9. 10.

Nitid. (Cerophorus) maxillaris Casteln. ibid. 10. 1.

4. Gen. **Lobiopa** Er. Germ. Zeitschr. IV. 1843.

*1. *L. setulosa* Er.

Ovalis, leviter convexa, prothoracis elytrorumque margine laterali latiore, nitida, testacea, supra obsolete fusco-varia, seriatim albido-setulosa, setulis depressis; prothorace foveolato; corpore infra fusco. — Long. 2½—3‴.

*2. *L. scrobiculata* Er. Germ. Zeitschr. IV. 297. 8.

L. oblonga, leviter convexa, prothoracis elytrorumque margine laterali angustiore, nitida, testacea, supra fusco-varia, seriatim luteo-setulosa, setulis crassis suberectis; prothorace scrobiculato. — Long. 3‴.

5. Gen. **Stelidota** Er. Germ. Zeitschr. IV. p. 300.

*1. *St. geminata* Er. Germ. Zeitschr. IV. 301. 1.
Nitidula geminata Say Journ. Acad. Nat. Scienc. Philadelph. V. 181. 5.

3. Trib. *Strongylinae* Er. Deutschl. Ins. III. p. 212.

6. Gen. **Camptodes** Er. Germ. Zeitschr. IV. 1843.
Sect. Unguiculi simplices.

*1. *C. obscurus* Er. Germ. Zeitschr. IV. 338. 33.
Sphaeridium obscurum Fab. Syst. El. I. 95. 13.

7. Gen. **Amphicrossus** Er. Germ. Zeitschr. IV. 1833.

*1. *A. lateralis* Er. Germ. Zeitschr. IV. 348. 2.

4. Trib. *Peltides* Latr. Gen. Crust. et Ins. II. p. 8. — Er. Deutschl. Ins. III. p. 237.

8. Gen. **Temnochila** Er. Deutschl. Ins. III. p. 241.
Temnoscheila Westwood Zool. Journ. V. p. 231. Tab. 47. Fig. 5. 6.

*1. *T. aenea.*
Trogosita aenea Oliv. Ent. II. 19. 7. 3. Tab. 1. Fig. 3. — Fab. Syst. El. I. 154. 18.

9. Gen. **Trogosita** Oliv. Ent. II. 1790.

1. *T. Mauritanica* Oliv. l. c. II. 19. 6. 2. Tab. 1. Fig. 2.
Tenebrio Mauritanicus Lin. Syst. Nat. I. II. 674. 4.
Trogosita caraboides Fab. Syst. El. I. 151. 6. — Schönh. Syn. I. 155. 5.

*2. *T. dilatata* Er.

Tr. lata, oblongo-ovalis, fusco-picea, nitida, capite pro-

thoraceque subtiliter punctatis, hoc apicem versus subangustato, depresso; elytris amplis, leviter convexis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis subtiliter seriatim punctatis. — Long. $4\frac{1}{4}'''$.

XIX. Fam. **Colydii** Er. Deutschl. Ins. III. 1845.

1 Trib. *Synchitini* Er. Deutschl. Ins. III. p. 254.

1. Gen. ***Ditoma*** Illig. Mag. VI. 1806.

Bitoma Herbst Natursyst. Käf. V. 1793.

1. *D. testudinaria* Er.

D. fusco-testacea, prothorace irregulariter costato, dorso subimpresso, disco nigro; elytris pallido-maculatis, gemellato-punctato-striatis, interstitiis alternis costulatis. — Longit. prope 2''.

2. Trib. *Colydiini* Er. Deutschl. Ins. III. p. 274.

2. Gen. ***Aulonium*** Er. Deutschl. Ins. III. p. 275.

Anoectochilus Redtenb. Gatt. p. 124.

*1. *A. bidentatum* Er.

Colydium bidentatum Fab. Syst. El. II. 556. 4.

XX. Fam. **Cucuiipes** Latr. Hist. nat. 1802.

Trib. *Brontini* Er. Deutschl. Ins. 1845.

1. Gen. ***Silvanus*** Latr. Gen. Crust. et Ins. 1807.

1. *S. frumentarius* Er. Deutschl. Ins. III. 336. 1.

Colydium frumentarium Fab. Syst. El. II. 557. 11.
Ips frumentaria Oliv. Ent. II. 18. 10. 14. T. 2. F. 3.
Dermestes sexdentatus Fab. Syst. El. I. 317. 25.
Dermestes Surinamensis Lin. Syst. Nat. I. II. 565. 29.

XXI. Fam. **Mycetophagides** Leach Edinb. Encycl. 1813.

1. Gen. ***Litargus*** Er. Deutschl. Ins. 1846.

1. *L. arcuatus* Er.

L. ovalis, subdepressus, prothorace testaceo, elytris fasciis duabus arcuatis flavis, anteriore maculari; antennis testaceis, pedibus pallidis. — Long. 1'''.

XXII. Fam. **Dermestini** Latr. Gen. Crust. et Ins. II. 1807.

1. Gen. ***Dermestes*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

1. *D. vulpinus* Fab. Spec. Ins. I. 64. 9. — Er. Deutschl. Ins. III. 426. 1.
   Derm. maculatus Degeer Ins. IV. 223. 2.
   Derm. senex Germ. Spec. Ins. 88. 144.
   Derm. lupinus Eschsch. mspt. — Er. Wiegm. Arch. 1843. I. p. 206. — Mannerh. Bull. Mosc. 1843. 85. 181.

2. *D. Peruanus.*
   Derm. Peruvianus Lap. Hist. nat. Ins. II. 33. 2.

2. Gen. ***Cryptorhopalum*** Guér. Voy. Favorit. 1838.

1. *Cr. 4punctatum* Guér. l. c. p. 43. T. 231. F. 2.

2. *Cr. Clerii.*
   Cr. Cleryi Guér. l. c. p. 44. T. 231. F. 3.

XXIII. Fam. **Parnidae** Mac Leay Annul. Jav. 1825.

Trib. *Elmini* Er. Deutschl. Ins. III. p. 520.

1. Gen. ***Cylloepus*** Er. Deutschl. Ins. III. 1847.

1. *C. araneolus* Er. l. c. p. 521. not.
   Limnius araneolus Jllig. Mag. V. p. 202. not.

XXIV. Fam. **Scarabaeides** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Trib. *Dynastidae* M. Leay Hor. Ent. 1819.

1. Gen. ***Golofa*** Hope Transact. Ent. Soc. Lond. II. 1837.

1. *G. Humboldti* Er.
   Scarab. Aegeon Latr. Humb. Rec. Obs. Zool. p. 262. T. 17. Fig. 6.

2. Gen. ***Oryctes*** Jllig. Käf. Pr. 1798.

*1. *O. Orsilochus* Er.

O. niger, infra vulpino-villosulus, elytris punctato-coriaceis, mandibulis apice obtusis.

Fem. fronte unituberculata, clypeo apice obtuse bidentato, prothorace aequali, antice ruguloso-punctato, postice laevigato. — Long. 1″ 10‴.

3. Gen. ***Homaerus*** Er.

Mandibulae extus sinuatae, apice bifidae, laciniis obtusis. Maxillarum mala acute 6dentata. Mentum oblongum, antror-

sum coarctatum, apice rotundato-subdilatato. Palpi filiformes. Antennae 10. articulatae. Pedes tibiis anticis tridentatis, posterioribus extus carinis duabus fortiter setosis instructis; tarsis gracilibus, posterioribus articulo primo subtriangulari; unguiculis minutis. Caput et prothorax in utroque sexu inermia. — Elytra infra area stridulatoria instructa, prope marginem lateralem, apicem versus sita. — Mas pygidio convexo, fem. pygidio utrinque impresso.

1. *T. Maimon* Er.

T. piceus, nitidus, clypeo apice bidenticulato, basi bituberculato, prothorace punctulato, antice leviter impresso, apice medio ante foveolam tuberculo acuto instructo; elytris dense subseriatim punctatis, dorso secundum suturam laevibus. — Long. 10'''—1''.

4. Gen. **Phileurus** Latr. Gen. Crust. et Ins. 1807.

* 1. *Ph. didymus* Latr. l. c. p. 103.

Scarab. didymus Lin. Syst. Nat. I. II. 545. 19. — Oliv. Ent. I. 42. 46. T. 2. F. 9.

Geotrup. didymus Fab. Syst. El. I. 17. 59. — Schönh. Syn. I. 19. 85.

* 2. *Ph. rugosus* Er.

Ph. oblongus, convexus, niger, opacus, fronte bicorni, vertice profunde excavato; prothorace creberrime punctato, late canaliculato, elytris cicatricosis, dorso unicostatis, apicem versus pube brevi depressa flavescenti adspersis. — Long. 7'''.

5. Gen. **Cyclocephala** Latr. Fam. nat. 1825.

1. Sect. Clypeo lato, apice rotundato. (Mandibulis obtectis).

* 1. *C. spilopyga* Er.

C. obovata, subdepressa, supra glabra, nitida, lutea, fronte, elytrorum punctis quinque, pygidii maculis duabus, ventre, geniculis tarsisque nigris; clypeo acute rotundato, apice reflexo. — Long. 7'''.

* 2. *C. pubescens* Er.

C. oblongo-ovalis, convexa, supra luteo-pubescens, lutea, nitida, fronte elytrorumque maculis quatuor nigris; clypeo lato, rotundato. — Long. 8—9'''.

*3. *C. clypeata* Er.

C. oblonga, leviter convexa, supra glabra, nitida, lutea, prothoracis margine laterali incrassato, fronte nigra, clypeo fusco, lato, subrotundato. — Long. $6\frac{1}{2}'''$.

2. Sect. Clypeo angustato, apice truncato, reflexo (Mandibularum apice magis minusve prominente).

4. *C. ventralis* Er.

C. oblongo-obovalis, leviter convexa, supra glabra, nitida, rufa, fronte, pectore ventreque piceis; elytris luteis, dense subseriatimque punctatis; clypei angulis anterioribus obtusis. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

*5. *C. diluta* Er.

C. obovalis, lata, leviter convexa, supra glabra, lutea, prothorace obsolete fusco-maculato, fronte nigra, clypeo apice obsolete bidentato, angulis anterioribus obtusis. — Long. 6'''.

6. *C. macrophylla* Er.

C. oblonga, leviter convexa, supra glabra, nitida, testacea, elytris seriatim punctatis, luteis, fronte nigra, clypeo basi gibbo, apice fortiter reflexo; antennarum clava maris fortiter elongata, arcuata, feminae oblonga. — Long. 4—6'''.

6. Gen. ***Ancognatha*** Er.

Clypeus apice acuminatus. Labrum apice corneo, reclinato, triangulari. Mandibulae angustae, acuminatae, sursum arcuatae. Maxillae mala obtuse dentata. Mentum oblongum apice angustato, acuminato. Habitus Cyclocephalae. Tarsi antici maris apice incrassati, unguiculis inaequalibus, curvatis, maiore fisso.

1. Sect. Antennis 10-articulatis.

1. *A. scarabaeoides.*

A. oblonga, subdepressa, nigro-fusca, nitida, pectore luteo-villoso, clypeo apice acuminato, reflexo, fronte leviter bituberculata; elytris subtilissime striato-punctatis. — Longit. 9—10'''.

Cyclocephala scarabaeoides Dej Cat. 2. ed. p. 152.

2. *A. lutea* Er.

A. lutea, nitida, supra glabra, pectore fortiter villoso, clypeo subtriangulari, elytris pone medium dilatatis. — Long. $7\frac{1}{2}'''$.

2. Sect. antennis 9-articulatis.

3. *A. castanea* Er.

A. oblongo-obovata, castanéa, nitida, supra glabra, pectore fulvo-villoso, capite nigricante, fronte unituberculata, prothorace elytrisque parce subtiliterque punctulatis. — Long. 9‴.

2. Trib. *Rutelidae* Mac Leay Hor. Ent. 1819.

7. Gen. **Chasmodia** M. Leay Hor. Ent. 1819.

*1. *Ch. bipunctata* M. Leay Hor. Ent. I. 156. 2.
Burm. Handb. d. Ent. IV. 340. 3.
Macraspis brunnea Perty Delect. an. art. p. 52. T. 11. F. 8.
Macraspis badia Perty Delect. an. art. p. 52. T. 11. F. 6.
Chasmod. dilatata Burm. Handb. d. Ent. IV. 339. 2.

Obs. Unguiculi pedum posteriorum maris simplices, feminae iam simplices, iam inaequales, unguiculo altero simplice altero apice bifido.

*2. *Ch. trigona* Lap. (Casteln.) Hist. nat. Ins. II. 119. 4.
Burm. Handb. d. Ent. IV. 339. 1.
Melolonth. trigona Herbst Natursyst. Käf. III. 159. 117. T. 26. F. 12.
Cetonia trigona Fab. Syst. El. II. 148. 68.

8. Gen. **Macraspis** M. Leay Hor. Ent. 1819.

*1. *M. anticola.*
Macrasp. andicola Burm. Handb. d. Ent. IV. 352. 13.

*2. *M. beryllina* Er.

M. viridis, nitida, prothoracis lateribus integriter marginatis, pygidio fortiter transversim strigoso, mesosterni mucrone elongato, apice incurvo. — Long. 9‴.

*3. *M. bicincta* Burm. Handb. d. Ent. IV, 351. 12.

9. Gen. **Chlorota** Dej. Cat. 2. ed. 1833. Burm. Handb. 1844.

1. *Chl. costata* Burm. l. c. IV. 362. 3.

10. Gen. **Chrysophora** Latr. Fam. nat. 1825.

1. *Chr. chrysochlora* Dej. Cat. 2. ed. p. 153. Burm. Handb. d. Ent. IV. p. 414.
Melolontha chrysochlora Latr. Humb. Rec. Obs. Zool. 201. 1. T. 15. F. 1. 2.

11. Gen. **Pelidnota** M. Leay Hor. Ent. 1819.

1. *P. chlorana* Er.

P. oblonga, pallide testacea, infra aeneo-relucens, capite prothoraceque subtiliter punctulato viridi-nitentibus; elytris dilute viridibus, nitidis, subtilissime punctulatis; femoribus posticis compresso-dilatatis. — Long. 11‴.

12. Gen. **Rutela** Latr. Hist. nat. 1803.

*1. *R. histrio* Sahlb. Peric. Ent. 5. T. 1. F. 5.

Var. elytrorum macula lutea dilatata.

Rut. lineola var. Burm. Handb. d. Ent. IV. p. 385.

3. Trib. *Melolonthidae* M. Leay. 1819.

1. Subtrib. *Anomalariae* Muls. Lamellic. 1842.

13. Gen. **Anomala** Meg. msp. Sam. Comp. 1819.

1. Sect. Mesosternum prominens. (Pedes anteriores unguiculis altero simplice altero apice bifido).

1. *A. pyritosa* Er.

A. viridi-aenea, nitida, prothorace scutelloque subtiliter punctatis, elytris nigro-viridibus, punctato-striatis, interstitiis inaequalibus, subtiliter punctulatis, limbo exteriore apicem versus fuscescente. — Long. 7‴.

*2. *A. surata* Burm. Handb. d. Ent. IV. 267. 47.

2. Sect. Mesosternum simplex (Pedes anteriores unguiculis altero simplice, altero bifido).

3. *A. notata* Er.

A. lutea, nitida, capite ferrugineo, prothorace parcius punctato, disco nigro, elytris regulariter punctato-striatis, interstitio primo lato, irregulariter punctato, maculis margineque summo nigris. — Long. 4—5‴.

4. *A. Peruana.*

Anisoplia Peruviana Guér. Voy. Coquill. Zool. II. II. p. 88.

14. Gen. **Strigoderma** Dej. Cat. 2. éd. 1833. — Burm. Handb. d. Ent. IV. 1844.

*1. *St. sumtuosa* Burm. l. c. 317. 6.

2. Subtrib. *Anoplognathidae* M. Leay. 1819.

15. Gen. **Platycoelia** Dej. Cat. 2. ed. 1833. Burm Handb. 1844.

1. *Pl. pomacea* Hoffgg. i. mus.

Pl. ovalis, convexa, subcompressa, dilute viridis, elytris aequalibus, substriatis, flavo-marginatis; pectore glabro, mesosterni mucrone elongato. — Long. 1''.

2. *Pl. alternans* Er.

Pl. obovalis, convexa, dilute viridis, elytris striatis, interstitiis alternis latis planisque, alternis angustis elevatisque; prothoracis elytrorumque margine costisque duabus dorsalibus flavis; pectore parce pubescente, mesosterni mucrone brevi, lato, antice rotundato. — Long. 9½'''.

3. *Pl. flavostriata* Burm. Handb. d. Ent. IV. 453. 2.

Melolontha flavo-striata Latr. Humb. Rec. Obs. Zool.

Obs. Mihi ignota.

4. *Pl. prasina* Hoffgg. i. mus.

Pl. oblongo-ovalis, dilute viridis, prothorace elytrisque tenuiter flavo-marginatis, his striatis, interstitiis subaequalibus, dorsalibus convexis; pectore densius villoso, mesosterni mucrone parvo, acuminato. — Long. 8'''.

16. Gen. **Brachysternus** Guér. Voy. Coquill. 1830.

1. *Br. spectabilis* Er.

Br. supra laete viridis, capite punctatissimo, clypeo antice ferrugineo, prothorace canaliculato, confertissime punctato, luteo-piloso; elytris setosis, punctato-striatis, interstitiis crebre punctatis, margine aurato; pygidio canaliculato basi lateribusque dense albo-tomentoso; infra cuprea, pedibus rufis, aeneo-nitidulis. — Long. 9¼'''.

2. *Br. fulvipes* Guér. Voy. Favor. p. 61.

17. Gen. **Bolax** Fisch. Bull. Mosc. 1829.

*1. *B. anticola.*

Bolax andicola Burm. Handb. d. Ent. IV. 490. 7.

*2. *B. rutilus* Hoffgg. i. mus.

B. niger, frontis macula, prothoracis disco, femoribus, pygidio elytrisque testaceis, his nigro-marginatis, flavo-lineatis; infra dense albo-pubescens; tibiis simplicibus. — Long. 7½'''.

3. Subtrib. *Pachypoda* Er. Entomogr. 1840.

18. Gen. **Leuretra** Er.

Antennae 9-articulatae, articulo tertio elongato, clava

triphylla. Labrum parvum, rotundatum, deflexum. Labium tumidum. Pedes breviusculi, unguiculis medio dentatis. Abdomen segmento ventrali penultimo reliquis longiore; pygidio convexo. — Habitus Rhizotrogi.

1. *L. pectoralis* Er.

Ps. fusca, nitida, prothorace, elytrorum basi, pectore abdomineque fulvo-villosulis, pygidio medio glabro, polito; pectore femoribusque rufis. — Long. $6\frac{1}{2}'''$.

4. Subtrib. *Melolonthidae genuini.*

19. Gen. ***Ancylonycha*** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

Phyllophaga Harris Ins. of Massachus. 1842.

*1. *A. umbrosa* Er.

A. fusca, dense aequaliterque griseo-pubescens, fronte confertissime punctata, dense pilosa, prothorace confertim subtiliterque punctato, lateribus medio acute rotundato, margine laterali et anteriore parce ciliato; elytris dense subtiliterque punctatis, apicem versus parce pilosis, pilis longis, tenuibus; pygidio subtiliter punctato, obsolete canaliculato. — Long. $10'''$.

*2. *A. austera* Er.

A. badia, supra parce testaceo-pilosa, fronte convexa, rude punctata; prothorace nitido, crebre punctato, punctis piliferis, pilis longis erectis, lateribus apiceque parce ciliatis; scutello elytrisque caesio-pruinosis, his subtiliter punctatis, basi pilis longis, erectis, dein pilis brevioribus subdepressis adspersis; pygidio creberrime punctato. — Long. $9'''$.

5. Subtrib. *Sericidae* Kirby Faun. Bor. Am. 1837.

20. Gen. ***Astaena*** Er.

Antennae 9-articulatae, articulo quinto elongato, clava triphylla. Palpi labiales labii faciei exteriori insertae. Coxae posticae abdominis segmentum ventrale primum obtegentes. Tibiae anticae tridentatae, posteriores spinulosae. Unguiculi apice bifidi. — Habitus Sericae.

1. *A. tridentata* Er.

A. oblonga, ferruginea, pruinoso-micans, labro antice tridentato; elytris punctato-substriatis, interstitiis passim punctatis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

21. Gen. **Symmela** Er. Wiegm. Arch. 1835.

*1. *S. varians* Er.

S. oblonga, leviter convexa, nigra, supra sericea, prothorace obsolete canaliculato elytrisque margine laterali albo-setosis; infra griseo-puberula. — Long. 2—2½‴.

Mas tarsis anticis simplicibus, articulo primo elongato.

Var. a. Nigra, pygidio piceo, pedibus anterioribus testaceis.

Var. b. Nigra, pedibus anterioribus elytrorumque macula magna humerali testaceis.

Var. c. Nigra, pedibus anterioribus elytrorumque vitta lata testaceis.

Var. d. Nigra, pedibus testaceis, prothorace elytrisque ferrugineis, illo maculis duabus, his margine suturaque nigris.

6. Subtrib. *Sericoideae* Er.

Labrum discretum magis minusve porrectum. Mandibulae apice abbreviato.

22. Gen. **Diaphylla** Er.

Labrum integrum, porrectum. Mandibulae apice mutico, intus ad apicem usque fimbriatae. Maxillae acute dentatae. Antennae 10-articulatae clava hexaphylla. Tibiae anticae bidentatae. Unguiculi fortes apice bifidi, basi dentati.

Mas statura graciliore, antennarum clava elongata, articulo quarto sublamellato, pygidio convexo, femina statura latiore, antennarum clava breviore, articulo quarto simplice, pygidio planiusculo, longitudinaliter impresso distinguuntur.

1. *D. hispida* Er.

D. nigra, dense flavescenti-pubescens, prothorace scutelloque fusco-pilosis, elytris rufo-piceis, nitidis, fasciculatim flavescenti-pubescentibus, parce fusco-pilosis. — Long. 5½‴.

7. Subtrib. *Macrodactylidae* Kirby Faun. Bor. Am. 1837.

23. Gen. **Isonychus** Mannerh. N. Act. Mosq. 1829.

1. *I. arbusticola* Hffgg. i. mus.

I. oblongus, supra subdepressus, ferrugineus, infra cum pedibus virescens, dense griseo-pubescens, elytris striatis, interstitiis alternis elevatis. — Long. 5—6‴.

2. *I. Pavonii* Er.

I. obovatus, supra subdepressus, obscure ferrugineus, virescenti-micans, tomento brevi depresso griseo aequaliter

vestitus, elytris striatis, interstitiis subaequalibus, obsolete pallido-maculatis; tibiis tarsisque virescentibus, his apice ferrugineis. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

3. *I. cervinus* Er.

I. obovatus, supra subdepressus, fusco-ferrugineus, cervino-tomentosus, elytris subtiliter striatis, interstitiis alternis angustis, obsolete albido-tessellatis, pygidio albido-fuscoque maculato. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

4. *I. ovinus* Er.

I. breviter ovalis, supra subdepressus, ferrugineus, albido-tomentosus, elytris subtiliter striatis, interstitiis dorsalibus alternis subelevatis; pygidio basi fusco-bimaculato. — Long. $3'''$.

24. Gen. ***Ancistrosoma*** Curt. Transact. Zool. Soc. I. 1836.

1. *A. Klugii* Curt. l. c. p. 308. t. 10.

A. fronte, prothoracis limbo lineaque longitudinali media, scutello elytrorumque vittis tribus albido-tomentosis.

Fem. prothorace basi maculis duabus opacis distinctis.

*2. *A. vittigera* Er.

A. fronte, prothoracis limbo, linea longitudinali media maculisque duabus discoidalibus scutelloque albido-tomentosis, elytris vittis tribus latioribus albo-tomentosis.

Fem. prothoracis dorso postice utrinque indistincte opaco. — Long. $10'''$.

25. Gen. ***Ceraspis*** Lepell. et Serv. Enc. meth. X. 1825.

Sect. unguiculis aequalibus.

1. *C. rubiginosa* Dej. Cat. 2. ed. p. 163.

Melolonth. rubiginosa Latr. Humb. Rec. Obs. Zool. p. 364. T. 33. F. 3.

Ceraspis Peruviana Guér. Voy. Coquill. II. II. p. 84. Atl. Ins. T. 3. F. 7.

26. Gen. ***Philochloenia*** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

Sect. Unguiculi pedum anteriorum aequales, apice bifidi, posteriorum inaequales, unguiculo maiore simplice minore apice bifido.

*1. *Ph. compacta* Er.

Ph. fusco-nigra, dense ruguloso-punctata, capite prothoraceque dense ferrugineo-setulosis, pectore, abdomine elytris-

que setulis depressis fusco-cinereis passim maculatim congestis vestitis; vertice transversim elevato, prothorace aequali, convexo, elytris basi leviter tumescentibus, apice unituberculatis; tarsorum anticorum articulo primo elongato, apice uncinato. — Long. 5‴.

4. Trib. *Cetoniidae* M. Leay Hor. Ent. 1819.

27. Gen. **Gymnetis** M. Leay Hor. Ent. 1819.

*1. *G. lyncea* Er.

G. cervina, vertice, prothorace elytrisque irregulariter nigro-maculatis, femoribus anterioribus infra vulpino-barbatis; mesosterni processu deflexo, oblique truncato. — Long. 9—10‴.

*2. *G. liturata* Gory et Perch. Mon. Cet. 369. 60. T. 75. Fig. 1.

Cetonia liturata Fab. Syst. El. 142. 38. — Oliv. Ent. II. 6. 86. III. T. 12. F. 121. — Schönh. Syn. III. 116. 28.

5. Trib. *Glaphyridae* Leach Enc. Br. 1817.

28. Gen. **Dasychaeta** Er.

Oculi semidivisi. Antennae 9articulatae, clava triphylla, perfoliata. Labrum porrectum, antice rotundatum. Mandibulae margine exteriore prominente, elevato, rotundato. Maxillae mala setiformi, brevi, barbatula. Pedes simplices tarsis articulo primo elongato.

Obs. Lichniae proxima, mandibularum mala brevi et oculis imperfecte divisis distincta.

1. *D. lateralis* Er.

D. nigra, cinereo-pilosa, elytris punctatis, luteis, lateribus nigro-limbatis. — Long. $2\frac{1}{4}$‴.

6. Trib. *Hybosoridae* Er.

Spiracula abdominalia inter segmenta dorsalia ventraliaque sita. Metathoracis epimera libera. Abdomen segmentis ventralibus sex, ultimo excepto connatis. Antennae 10-articulatae.

29. Gen. **Dicraeodon** Er.

Mandibulae extus acute bidentatae. Tibiae graciles, posteriores extus medio obsolete transversim carinatae, anticae extus crenulatae, apice acute bidentatae. Unguiculi simplices.

*1. *D. basalis* Er.

Chaetodon? basalis Westwood Transact. Ent. Soc. Lond. IV. 166. 3.

7. Trib. *Coprides* Leach Edinb. Encycl. 1813.

1. Subtrib. *Ateuchites* Reiche Rev. Zool. 1841.

30. Gen. **Canthon** Hoffmgg. Wiedem. Zool. Mag. I. 1817.

Coprobius Latr. Cuv. Regn. An. 2. ed. 1829.

1. Sect. tibiis posticis simplicibus, subtiliter ciliatis.

*1. *C. luteicollis* Hoffgg. i. mus.

C. clypeo apice sinuato, bidentato, fusco-ferrugineus, opacus, capite obscure viridi; prothorace nitidissimo femoribusque posterioribus luteo-testaceis. — Long. 5‴.

*2. *C. laesus* Er.

C. clypeo quadridentato, viridis, nitidus, elytris ferrugineis, opacis; prothorace lateribus angulatis, ante medium erosis. — Long. $4\frac{1}{3}$‴.

2. Sect. tibiis posterioribus crenulatis.

3. *C. fuscipes* Er.

C. clypeo apice emarginato, subdepressus, niger, opacus, antennis palpisque ferrugineis, pedibus fusco-ferrugineis, femoribus medio nigris. — Long. 3‴.

3. Sect. Tibiis posterioribus crenulatis, intermediis extus ante apicem emarginatis.

4. *C. gemellatus* Er.

C. clypeo antice emarginato, niger, nitidulus, elytris punctato-striatis, striis dorsalibus alternis approximatis. — Long. 5—6‴.

4. Sect. tibiis posterioribus crenulatis, extus ante apicem emarginatis.

5. *C. tessellatus* Er.

C. clypeo bidentato, subdepressus, niger, subnitidus, prothorace punctato-rugoso, elytris opacis, maculis elevatis nitidis confertim tessellatis. — Long. $4\frac{1}{2}$‴.

2. Subtrib. *Coprides genuini.*

31. Gen. **Onthophagus** Latr. Hist. nát. 1802.

*1. *O. ophion* Er.

O. viridi-aeneus, nitidus, supra glaber, fronte plana, sub-

tiliter punctulata, vertice bicorni; prothorace subtiliter punctato, leviter convexo, antice medio prominulo; elytris rufo-testaceis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis parce subtiliterque punctatis; sutura limboque laterali viridi-aeneis; tarsis piceis; antennis fulvis. (Mas.) — Long. 3‴.

*2. *O. ptox* Er.

O. viridi-aeneus, subopacus, subtiliter albido-setulosus, clypeo transversim ruguloso, fronte sublaevi, antice subtiliter transversim carinata, vertice bicorni; prothorace parce subtiliusque punctato, parum convexo, antice medio protuberante; elytris fusco-testaceis, interstitiis alternis nigro-subaeneis, limbo luteo; pedibus piceis, aeneo-nitidulis; antennis fulvis. (Mas). — Long. 2½‴.

32. Gen. **Phanaeus** Mac Leay Hor. Ent. I. 1819.

Lonchophorus Germ. Spec. Ins. nov. 1825.

1. Sect. clypeo sinuato, bidentato; tibiis anticis 4dentatis, feminarum absque tarsis; prothorace basi bifoveolato.

*1. *Ph. Telamon* Er.

Ph. niger, supra opacus, prothoracis angulis anterioribus viridi-nitidulis; elytris substriatis; pectore lateribus nigro-villoso. — Long. 11‴.

Mas verticis cornu erecto, basi laminato, utrinque dentato, apice acuminato, recurvo; prothorace antice retuso, fortiter biimpresso, protuberantia media porrecta biloba.

Fem. carina frontali transversa, tridenticulata; prothorace antice declivi, apice medio transversim carinato.

2. Sect. clypeo haud sinuato; tibiis anticis tridentatis, feminarum tarsis minimis instructis; capite feminarum absque cornu; pectore tuberculato.

*2. *Ph. Minos* Er.

Ph. niger, opacus, prothoracis rugulosi lateribus femoribusque rufo-cupreis; elytris foveolato-substriatis. — Long. 6½—8‴.

Mas capitis cornu arcuato; prothorace angulato, planato, aequali.

Fem. fronte carina arcuata; prothorace antice obsolete trituberculato.

* 3. *Ph. Actaeon* Er.

Ph. viridi-cyaneus, nitidus, elytris substriatis, interstitiis seriatim foveolatis. — Long. 8—11'''.

Mas capitis cornu arcuato, valido, compresso, postice crenulato; prothorace declivi, medio late impresso, basi protuberantia bidentata, apice utrinque denticulato.

Fem. fronte transversim carinata, prothorace ruguloso, antice carina arcuata tuberculoque minuto instructo, vitta media atra.

3. Sect. Clypeo haud sinuato; tibiis anticis tridentatis, feminarum tarsis minimis instructis; pectore mucronato. (*Sternaspis* Hope Col. Man. I. — *Oxysternon* Casteln. (Laport.) Hist. nat. d. Ins. II.).

* 4. *Ph. conspicillatus* M. Leay Hor. Ent. p. 132.

Copris conspicillatus Web. Obs. Ent. 36. 1. — Fab. Syst. El. I. 32. 9. — Latr. Humb. Rec. p. 360. T. 23. F. 1. T. 32. F. 1.

4. Sect. Clypeo integro; tibiis anticis 4-dentatis, in utroque sexu absque tarsis; pedibus anticis maris elongatis.

5. *Ph. Davus.*

Oblongus, subdepressus, nigro-subcyaneus, fronte transversim carinata, elytris striatis, interstitiis alternis elevatioribus. — Long. 6—7'''.

Mas prothorace aequali.

Fem. prothorace apice transversim carinato.

33. Gen. ***Ontherus*** Er.

Novum genus, e Copride auct. conditum. — Antennae 9 articulatae, clava tota pubescente, perfoliata. Palpi labiales sublineares, articulo primo maiore, tertio distincto. Mandibulae lamina integra, membranea, plaga media abbreviata cornea. Pedes intermedii modice distantes. Tibiae posteriores edentatae, extus serrato-crenatae. Tarsi posteriores compressae, articulis sensim decrescentibus. Abdomen ventre brevissimo, segmentorum intermediorum suturis saepe obsoletis. — Corpus latum, semiorbiculatum. Prothorax apice aequaliter emarginatus, basi marginatus. Elytra striis septem. Corpus oblongum, convexum, subcylindricum.

Obs. Huic generi, Americae meridionali proprio, *Copris sulcator* F. inseratur.

*1. *O. didymus* Er.

O. niger, nitidus, fronte cornu brevi apice emarginato armato, prothorace dense subtiliterque punctato, antice leviter declivi, subtiliter bituberculato; elytris profunde punctato-striatis; tibiis anticis quadridentatis. — Long. 6‴.

*2. *O. glaucinus* Er.

O. niger, nitidus, fronte cornu brevi, conico, integro armata, prothorace dense subtiliterque punctato, antice leviter declivi, subtiliter obsoleteque bituberculato, elytris piceis, glauco-micantibus, profunde punctato-striatis, tibiis anticis tridentatis. — Long. $5\frac{1}{2}$‴.

34. Gen. **Pinotus** Er.

Antennae 9-vel 8-articulatae, clava perfoliata, tota pubescente. Palpi labiales articulo primo maximo, dilatato, tertio distincto. Mandibulae lamina cornea, apice membranea, integra. Tibiae posteriores apice dilatatae, extus crenulatae. Tarsi posteriores dilatatae, articulis sensim decrescentibus. — Caput parabolicum, haud ultra prothoracis emarginaturam dilatatum, clypeo apice iam integro, iam emarginato, iam bidentato. Prothorax apice biangulatim exciso, basi marginatus. Elytra striis septem. Corpus obesum.

Obs. Genus hoc Coprides Americanas plerasque maiores amplectitur; nomina singulis typis iam proposita: *Holocephalus* et *Dichotomius* Hope, *Chalco-* et *Selenocopris* Burm. generi huic integro inepta putavi, novum igitur genus novo nomine condidi.

*1. *P. Talaus* Er.

P. niger, nitidus, elytris subtiliter punctato-striatis, prothorace subtiliter punctulato; pectore utrinque fulvo-hirto; tibiarum posticarum spina terminali apice emarginata. — Long. 7—9‴.

Mas capite cornu prope apicem sito, brevi, truncato, laminaeformi; prothorace declivi, medio leviter impresso, basi protuberantia emarginata.

Fem. capite ruguloso, cornu brevi, acuminato, frontali, prothorace antice retuso, utrinque scrobiculato, protuberantia media porrecta, emarginata.

*2. *P. Inachus* Er.

P. subdepressus, niger, capite ruguloso, tuberculo frontali postice impresso; clypeo apice bidenticulato; prothorace

nitidulo, laevi, basi obsolete canaliculato; elytris opacis crenato-striatis, interstitiis convexis; pectore lateribus castaneo-hirto; tibiarum posticarum spina terminali apice emarginata. — Long. 6—7‴.

Mas prothorace coleopteris latiore, apice declivi; tuberculo frontali valido.

Fem. prothorace coleopterorum latitudine, aequaliter convexo, tuberculo frontali minuto.

35. Gen. ***Canthidium*** Er.

Antennae 9-articulatae, clava perfoliata tota pubescente. Palpi labiales sublineares, articulo primo maiore. Mandibulae lamina integra, membranea, plaga exteriore cornea. Pedes longiusculi, intermedii fortiter distantes, tibiis posterioribus apice dilatatis, extus obsolete serrato-crenatis; posticorum spina terminali elongata, subarcuata; tarsis posticis sublinearibus, infra pectinato-ciliatis, articulo primo elongato. — Caput liberum.

Obs. Habitu simile Canthoni (Coprobio Latr.), a quo satis discedit pedum posticorum structura. — Chaeridium Lepell. et Serv. cum Canthidio hucusque confusum, differt capite recepto, tibiis anticis apice scalpriformibus, tarsis posterioribus brevibus, basi dilatatis, articulis latitudine decrescentibus.

*1. *C. lentum* Er.

C. ovale, subdepressum, nigrum, subaeneo-nitidulum, clypeo apice bidentato, capite confertim subtiliterque punctato, fronte cuprascente; prothorace dense subtiliterque punctato, lateribus rotundato, basi utrinque subsinuato; elytris fortiter punctato-striatis, interstitiis convexis, omnium subtilissime punctulatis; pygidio subtiliter punctulato, pedibus fusco-piceis. Long. 4‴.

*2. *C. thalassinum* Er.

C. suborbiculare, viridi-aeneum, nitidum, capite confertim subtiliterque punctato, fronte obsolete trituberculata, clypeo ruguloso, nigricante, apice obtuse bidentato; prothorace leviter convexo, obsolete punctato, lateribus fortiter rotundato, basi utrinque subsinuato; elytris fortiter punctato-striatis, interstitiis subconvexis, subtiliter punctulatis; pygidio confertim punctato; tibiis posterioribus introrsum fortius dilatatis. — — Long. $2\frac{1}{2}$‴.

36. Gen. *Scatimus* Er.

Antennae 9-articulatae, clava tota pubescente. Caput pedibus anticis receptum, semiorbiculatum, clypeo antice bidentato. Tibiae posteriores extus transversim bicarinatae. Tarsi posteriores dilatati, compressi, articulis sensim decrescentibus. Prothorax amplus, convexus, aequalis, antice subangulato-sinuatus, basi subtiliter marginatus. Elytra striis septem.

Obs. Chaeridio proximus, tibiarum posteriorum structura praecipue distinctus.

* 1. *Sc. cucullatus* Er.

Sc. oblongus, niger, nitidus, fronte transversim carinata; prothorace convexo, coleopteris fortiter punctato-striatis latiore. — Long. 3'''.

8. Trib. *Aphodiidae* Mac Leay Hor. Ent. 1819.

37. Gen. *Aphodius* Jllig. Käf. Pr. 1798.

1. *A. Brasiliensis* Lap. (Casteln.) Hist. nat. Ins. II. 95. 14.
Aphod. caliginosus Dej. Cat. 2. ed. p. 145.
Aphod. nubilus Jll. i. mus.

38. Gen. *Euparia* Lepell. et Serv. Encycl. meth. X. 1825.

Euparia et *Oxyomi* p. Dej. Cat. 2. ed. 1833.

Obs. Eupariae genus, specie quadam abnormi olim conditum, magno specierum Americanorum, Aph. stercoratori F. affinium, numero auctum, hisce characteribus definiendum:

Caput convexum; oculi capite deflexo omnino occulti; mandibularum lamina maxillarumque malae membraneae. Tibiae posteriores simplices (absque carinis transversis), longitudinaliter ciliatae, apice extus in spinam productae. Tarsi posteriores lineares, articulo primo elongato, infra subtiliter ciliato, unguiculis minimis.

1. *Eu. atramentaria* Er.

Eu. nigra, nitida; clypeo apice emarginato, medio gibbulo; capite prothoraceque aequaliter denseque punctatis; elytris punctato-striatis, interstitiis leviter convexis, utrinque punctulatis, apice carinatis. — Long. 2½'''.

2. *Eu. catenulata* Er.

Eu. nigro-picea, nitida, clypeo apice emarginato, antice

rufescente, transversim rugulosa, fronte subtiliter punctata, vertice transversaliter fortius punctato; prothorace lateribus fortiter confertissimeque rugoso-punctato, dorso antice subtiliter, postice fortiter punctato; elytris fortiter striatis, striis catenato-punctatis, interstitiis angustis, convexis, subtilissime punctulatis, apice carinatis; antennis, palpis pedibusque rufo-piceis. — Long. 2‴.

9. Trib. *Orphnidae* Er.

Spiracula abdominalia inter segmenta ventralia dorsaliaque sita. Metathoracis epimera obtecta. Abdomen segmentis ventralibus sex. Antennae 10-articulatae. Tibiae posticae bicalcaratae.

39. Gen. ***Ochodaeus*** Meg. mspt.

Lepell. et Serv. Enc. méth. X. 1825.

1. *O. bituberculatus* Er.

O. testaceus, testaceo-setulosus, fronte bituberculata, femoribus muticis. — Long. prope 3‴.

10. Trib. *Trogidae* M. Leay Hor. Ent. I. 1819.

40. Gen. ***Omorgus*** Er.

Ligula prominula, cornea. Palpi labiales articulo primo longiore secundo. Maxillarum mala interior uncis duobus corneis armata, inferiore simplici, superiore bifido. Prothorax haud ciliatus.

Obs. Trogi proximus, licet notis allatis bene distinctus.

1. Sect. Scutellum hastatum. Tibiae posteriores muticae.

1. *O. suberosus.*

Trox suberosus Fab. Syst. El. I. 111. 6. — Schönh. Syn. I. 118. 8.

2. Sect. Scutellum oblongum. Tibiae posteriores denticulatae.

2. *O. Peruanus* Er.

O. obovatus, convexus, nigro-cinerascens, prothorace subaequali, confertim rugoso-punctato, elytris tuberculatis, seriebus quatuor tuberculorum maiorum nitidorumque. — Long. 6‴.

11. Trib. *Passalidae* M. Leay Hor. Ent. I. 1819.

41. Gen. ***Passalus*** Fab. Ent. Syst. 1792.

Sect. Antennarum clava triphylla.

* Clypeo antice quadridentato.

a Elytris lateribus antice barbatis.

*1. *P. striolatus* Eschsch. Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc. VII. 17. 3.

*2. *P. interstitialis* Eschsch. Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc. VII. 18. 5.

*3. *P. compar* Er.

P. subdepressus, labro apice leviter emarginato, clypeo punctato, dentibus aequalibus; fronte obsolete carinata, utrinque tuberculata; prothorace lateribus crebre punctato, angulis anterioribus acutis; elytris punctato-striatis, interstitiis dorsalibus leviter convexis passimque transversim striolatis, lateralibus angustis, carinaeformibus. — Long. 1″.

b. Elytris basi ante humerum fasciculatis.

*4. *P. torpidus* Er.

P. depressus, labro apice leviter emarginato, clypeo subimpresso, fronte utrinque tuberculata, medio carinata, carina antice prominente; prothorace lateribus parce punctato, stria marginali profunda, sulciformi punctataque, angulis anterioribus obtusis; elytris dorso subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, laevibus, lateribus dense punctato-sulcatis, interstitiis angustis carinaeformibus. — Long. 1″ 4‴.

c. Elytris omnino imberbibus.

*5. *P. aduncus* Er.

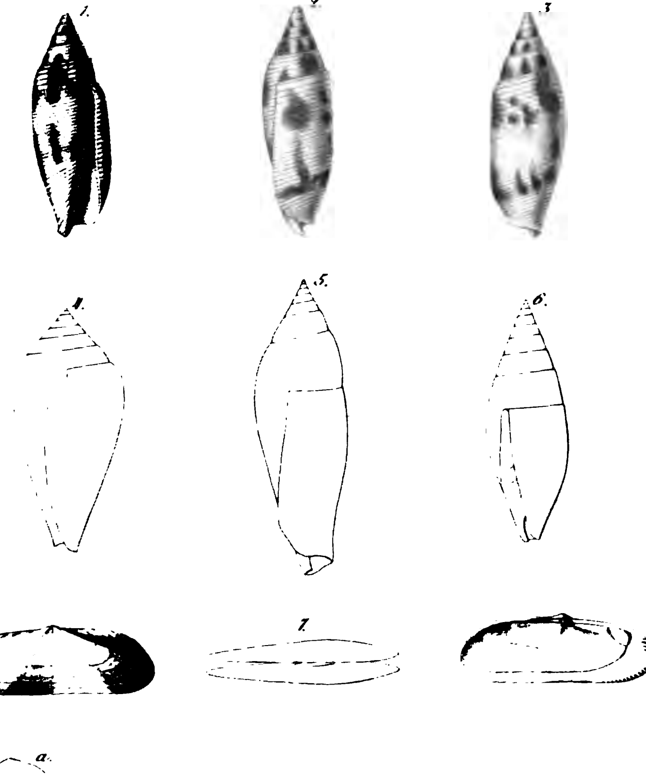
P. subcylindricus; fronte cornuta, cornu incumbente, clypei dentibus intermediis fortius prominentibus, basi coalitis; prothorace utrinque parum punctato, angulis anterioribus acuminatis; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis leviter convexis. — Long. 1″.

** Clypeo mutico.

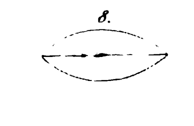
Antennarum lamellis brevibus.

*6. *P. caelatus* Er.

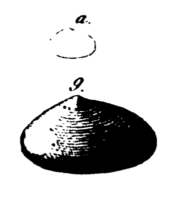
P. subcylindricus, fronte carinata, utrinque tuberculata, clypeo punctulato, medio leviter sinuato, labro apice truncato; prothorace dorso passim, lateribus crebre profundeque punctato, angulis anterioribus acutiusculis; elytris imberbibus, fortiter punctato-striatis, interstitiis dorsalibus convexis, transversim rugulosis, lateralibus angustis, carinaeformibus. — Long. 8‴.















R. A. Philippi del. Wienker sc.

XXV. Fam. **Tenebrionites** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Trib. *Tentyridae* Eschsch. Zool. Atl. 1831.

1. Gen. ***Evaniosomus*** Guér. Mag. Zool. 1834.

1. *E. procerus* Hoffgg. i. mus.

E. oblongus, testaceus, capite prothoraceque confertissime punctatis, subrugosis, coleopteris oblongo-ovalibus, subseriatim punctatis. — Long. 5½‴.

2. *E. crassicornis* Er.

E. piceus, parum nitidus, capite prothoraceque confertissime punctatis, subrugosis; elytris punctatis, apice granulatis, bicarinatis, carina dorsali obsoleta, abbreviata, laterali distincta; pedibus antennisque rufo-piceis, his basin versus subincrassatis. — Long. 3½—4‴.

3. *E. Orbignianus* Guér. Mag. Zool. 1834. p. 14. T. 109 bis.

E. ferrugineus, capite prothoraceque fuscis, confertissime punctatis, subrugosis, elytris punctatis, lateribus carinatis, dorso depressis, apicem versus sensim declivibus; antennis filiformibus. — Long. 3½—4‴.

4. *E. declivis* Er.

E. ferrugineus, capite prothoraceque fortiter punctato-rugosis, elytris punctatis, distincte bicarinatis, carina dorsali abbreviata; dorso anteriore subimpresso, apice abrupte declivi. — Long. 3¼‴.

2. Gen. ***Melanophorus*** Guér. Mag. Zool. 1834.

Stenholma Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. IV. 1835.

1. *M. Reichei* Guér. l. c. p. 13. T. 109. F. 1.

St. tentyrioides Sol. l. c. 413. 1. T. 9. F. 19—21.

3. Gen. ***Hylithus*** Guér. Mag. Zool. 1834.

Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. IV. 1835.

Sciaca Dej. Cat. 2. ed. 1833.

1. *H. humilis* Er.

H. niger, nitidulus, antennis tibiis tarsisque rufis, capite prothoraceque rufo-piceis, crebre punctatis, elytris subtiliter punctato-striatis. — Long. 2¾‴.

2. Trib. *Nyctelites* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. III. 1834.

4. Gen. ***Nyctelia*** Latr. Fam. nat. 1835.

1. Subgen. *Psectrascelis* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. V. 1836.

1. *N. pilipes* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 4. T. 102. F. 1.
Psectrasc. pilipes Sol. l. c. 314. 1. T. 6. F. 9—15.
Nyctel. laevipennis Dej. Cat. 2. ed. p. 186. — Waterh. Ann. nat. hist. XII. p. 43.

**2. *N. laevigata* Er. Meyen Reis. Zool. 369. 31. T. 48. Fig. 3.
N. glabrata Sol. l. c. 322. 6. T. 6. F. 16.
N. Klugii Dej. Cat. 2. ed. p. 186. (Waterh. Ann. nat. hist XII. p. 44.

2. Subgen. *Auladera* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. V. 1836.

3. *N. crenicosta* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 5.
Aulad. crenicosta Sol. l. c. 333. n. 1.

3. Subgen. *Callyntra* Sol. Ann. Soc. Ent. d. Fr. 1836.

4. *N. multicosta* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 4.
Callyntr. multicosta Sol. l. c. 337. 1. T. 7. F. 13.

5. *N. Servillei.*
Callyntr. Servillei Sol. l. c. 341. 4.

6. *N. macrocosta* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 4.

5. Gen. **Gyriosomus** Guér. Mag. Zool. 1834.

**1. *G. decoratus* Er.
Nyctelia decorata Er. Meyen Reis. Zool. 368. 30. T. 48. F. 2. — Blanch. D'Orb. Voy. Am. mer. Ins. T. 14. Fig. 4.
Nyct. nebulosa (Buq.) Dej. Cat. 2. ed. p. 186. — Waterh. Ann. nat. hist. XII. 44. 23.

2. *G. variegatus* Hoffgg. i. mus.

N. oblongo-ovalis, ater, prothorace longiore, antrorsum subangustato; elytris extus bicostatis, atrotomentosis, vitta intramarginali maculisque dorsalibus albis variegata; pedibus rufis. — Long. 6‴.

3. *G. elegans.*
Nyctelia elegans Blanch. D'Orbign. Voy. Am. m. Ins. T. 14. F. 5.

3. Trib. *Praocidae* Eschsch. Zool. Atl. 1829.

6. Gen. **Praocis** Eschsch. Zool. Atl. 1829.

**1. *Pr. variolosa* Er. Meyen Reis. Zool. 373. 36. T. 48. Fig. 6.

** 2. *Pr. peltata* Er.

Pr. oblonga, convexa, fusca, prothoracis margine laterali explanato, rotundato, ferrugineo; elytris sparsim punctatis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

3. *Pr. hirticollis* Lap. (Casteln.) Hist. nat. Ins. II. p. 187.

4. Trib. *Tagenites* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. III. 1834.

7. Gen. ***Psammeticus*** Latr. Cuv. Regn. An. 2. ed. 1829.

1. *Ps. costatus* Guér. Voy. Coquill. Zool. II. II. p. 95. Atl. Ins. T. 4. F. 8.
   Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 37. 1. T. 1. F. 10.

2. *Ps. pilipes* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 18.

3. *Ps. gracilis* Er. Meyen Reis. Zool. 369. 32. T. 48. F. 4.

8. Gen. ***Ammophorus*** Guér. Voy. Coquill. p. 1830.

1. *A. Peruanus* Guér. l. c. II. II. p. 94. Atl. Ins. T. 4. F. 4.
   Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 41. 1. T. 2. F. 5.

2. *A. rubripes* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VI. 42. 2.

3. *A. costatus* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 26.
   Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 43. 3.

4. *A. Spinolae* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 44. 4.

9. Gen. ***Gonogenius*** Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 1838.

1. *G. vulgaris* Sol. l. c. 50. 1. T. 3. F. 12—16.
   Scotob. vulgaris Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 16.

10. Gen. ***Scotobius*** Germ. Spec. Ins. nov. 1824.

1. *Sc. costatus* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 16.
   Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 64. 10.

2. *Sc. exaratus* Er.

Sc. niger, opacus, prothorace oblongo, rugoso-punctato, lateribus fortiter marginatis, margine elevato; elytris costatis, costis subtiliter rugulosis, sulcis interiectis angustis, seriatim punctatis. — Long. $8'''$.

Scotob. punctatellus Blanch. D'Orb. Voy. Am. m. Ins. T. 13. F. 5.?

3. *Sc. planatus* Er. Meyen Reis. Zool. 370. 33. T. 48. F. 5.

4. *Sc. substriatus* Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 16.
   Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 66. 12.

5. *Sc. Gayi* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 62. 8.

6. *Sc. Kirbii* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 61. 7.

11. Gen. **Diastoleus** Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 1838.

1. *D. collaris* Sol. l. c. 69. 1. T. 3. F. 9—10.
Scotob. collaris Guér. Mag. Zoöl. 1834. p. 17. T. 110. F. 4.

5. Trib. *Sepidiae* Eschsch. Zool. Atl. 1829.
Molurites Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. III. 1834.

12. Gen. **Physogaster** Latr. msp. Dej. Cat. 2. ed. 1833.
Guér. Mag. Zool. 1834. Melas. p. 2. — Sol. N. Act. Taur. VI. 1844.

1. *Ph. Peruanus* Er.

Ph. piceus, opacus, subtiliter fulvo-pubescens; prothorace lato, lateribus pone medium rotundato capiteque subtiliter punctato-rugulosis; elytris piceo-rufis, subtilissime granulatis; prosterno apice mucronato. — Long. $3\frac{1}{3}'''$.

13. Gen. **Philorea** Er. Meyen Reis. Zool. 1834.
Polpocara Sol. N. Act. Taur. VI. 1844.

** 1. *Ph. picipes* Er. l. c. 367. 29. T. 48. F. 1.
Polpocara picipes Sol. l. c.

6. Trib. *Blaptidae.*
Blapsidae Leach Enc. Brit. 1817.

14. Gen. **Nycterinus** Eschsch. Zool. Atl. 1829.

1. *N. rugiceps* Curt. Transact. Linn. Soc. XIX. 468. 126.
N. substriatus Dej. Cat. 2. ed. p. 189.

Obs. Variat capitis punctura iam crebriore fortioreque iam parciore subtilioreque, elytrorum striis punctorum fortioribus levioribusve.

2. *N. thoracicus* Eschsch. Zool. Atl. III. p. 13. T. 14. F. 7.

7. Trib. *Pedinites* Sol. Ann. Soc. Ent. Fr. III. 1834.

15. Gen. **Blaptinus** Latr. Cuv. Regn. An. 2. ed. 1829.
Blapstinus Dej. Cat. 1. ed. 1821.

1. *Bl. cisteloides* Er.

Bl. oblongus, leviter convexus, nigro-piceus, nitidus, longius fulvo-pubescens, antennis pedibusque rufis; prothorace parcius punctato, antrorsum angustato, lateribus subsinuato,

angulis posterioribus rectis; elytris punctato-striatis, striis dorsalibus sensim levioribus, interstitiis punctulatis. — Long. 3‴.

Heteropus holosericeus Lap. (Casteln.) Hist. nat. Ins. II. p. 221.?

2. *Bl. helopioides* Er.

Bl. oblongus, leviter convexus, niger, nitidus, griseo-pubescens, antennis pedibusque rufo-piceis; prothorace confertim punctato, transverso, lateribus rotundato, antrorsum subangustato, angulis posterioribus obtusis; elytris punctato-striatis, striis dorsalibus sensim levioribus, interstitiis subtiliter punctulatis. — Long. $3\frac{1}{2}$‴.

8. Trib. *Epitragii* Er.

Mentum magnum, os inferne omnino obtegens.
Corpus alatum. (Cf. Wiegm. Arch. 1843. I. p. 253).

16. Gen. *Epitragus* Latr. Hist. nat. 1802.

1. Sect. Labro prominulo.

1. *E. pulverulentus* Chevr. mspt.

E. oblongus, leviter convexus, niger, pube brevi depressa grisea adspersus; clypeo apice incrassato, subrotundato; prothorace angustiore, basi utrinque leviter impresso; elytris castaneis, striato-punctatis, interstitiis parcius punctatis; antennis palpis pedibusque rufis. — Long. 4—6‴.

2. *E. olivaceus* Chevr. mspt.

E. oblongo-obovalis, leviter convexus, fuscus, viridi-nitidulus, pube brevissima cinerea tenuiter adspersus; clypeo apice bisinuato, lobo intermedio leviter rotundato; prothorace subtilius punctato, basi medio subimpresso; elytris dilutioribus, punctato-substriatis, interstitiis leviter convexis, parce subtiliterque punctatis; antennis pedibusque fusco-testaceis. — Long. $5\frac{1}{2}$‴.

2. Sect. Labro obtecto.

3. *E. lucens* Er.

E. oblongo-obovalis, leviter convexus, fuscus, aeneo- vel viridi-nitens, pube brevissima grisea tenuiter adspersus; clypeo antice bisinuato, lobo intermedio acute rotundato, prominulo; prothorace crebre punctato, basi medio subimpresso; elytris punctato-substriatis, interstitiis exterioribus leviter convexis,

punctulatis; antennis, tibiis tarsisque fusco-testaceis. — Long. 5—5½‴.

4. *E. convexus* Er.

E. leniter obovalis, convexus, pube brevissima albida parce adspersus, viridi-aeneus, nitidus, clypeo apice bisinuato, lobo intermedio fortius rotundato; prothorace parcius punctulato, aequali; elytris striato-punctatis, interstitiis parce subtilissimeque punctulatis; antennis pedibusque rufis. — Long. 4‴.

17. Gen. ***Phytophilus*** Guér. Voy. Coquill. Zool. 1830.

1. *Ph. helopioides* Guér. l. c. II. II. p. 100. Atl. Ins. T. 4. F. 9.

18. Gen. ***Achanius*** Er.

Clypeus antice rotundato-productus; labrum obtectum. Palpi maxillares articulo ultimo ovato, apice truncato; prosternum apice haud prominens; mesosternum simplex. Tarsi infra parce setulosi, setulis brevissimis.

1. *A. anthicoides* Er.

A. oblongus, fusco-testaceus, metallico-nitens, punctatus, punctis elytrorum subseriatis. — Long. 2‴.

9. Trib. *Tenebrionarii* Er.

19. Gen. ***Nyctobates*** Guér. Mag. Zool. 1834. p. 34.

Iphthinus Dej. Cat. 2. ed. 1833.

*1. *N. gigas* Guér. l. c. Melas. p. 34. — Lap. Hist. nat. Ins. II. 212. 1.

Tenebrio gigas Lin. Syst. Nat. I. II. 674. 1. — Fab. Syst. El. I. 144. 1. — Schönh. Syn. I. 147. 1.

Upis gigas Herbst Natursyst. Käf. VII. 232. 1. T. 110. F. 1.

Mylaris gigantea Pall. Icon. p. 37. T. C. F. 1.

20. Gen. ***Zophobas*** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

*1. *Z. bifasciatus* Er.

Z. niger, opacus, clypeo profunde exciso, elytris subtiliter punctato-striatis, fasciis duabus transversis utrinque abbreviatis, obscure rufis. — Long. 1″.

Mas tibiis omnibus leviter arcuatis, simplicibus.

2. *Z. costatus.*

Tenebrio costatus Guér. Voy. Coquill. Zool. II. II. p. 97. Atl. Ins. T. 4. F. 5.

Zophobas sulcipennis Dej. Cat. 2. ed. p. 204.

21. Gen. *Goniadera* Perty Delect. an. art. 1830.

***1. *G. impressa* Er.**

G. nigro-fusca, nitida, parce fusco-pilosa, prothorace lateribus ante medium acute angulato, dorso parcius punctato, tri-impresso; elytris leviter costatis, interstitiis punctatis. — Long. $7\frac{1}{2}'''$.

10. Trib. *Diaperiales* Latr. Hist. nat. 1802.

22. Gen. *Alphitobius* Steph. Illustr. Brit. Ent. V. 1832.

Heterophaga Dej. Cat. 2. ed. 1833.

1. *A. ovatus* Er.

Tenebrio ovatus Herbst Natursyst. Käf. VIII. 16. 40. T. 118. F. 8.
Tenebrio mauritanicus Fab. Syst. El. I. 149. 27.
Alphitobius mauritanicus Steph. Jll. Brit. Ent. V. 11. 2.
Tenebrio diaperinus Jllig. Käf. Pr. 115. 4. — Panz. Faun. Germ. 61. 3.

23. Gen. *Gnathocerus* Thunb. Act. Holm. 1814.

Cerandria Dej. Cat. 2. ed. 1833.

1. *Gn. cornutus* Er.

Trogosita cornuta Fab. Syst. El. I. 155. 24.
Uloma cornuta Steph. Jll. Br. Ins. V. 10. 1.
Gnathocerus ruber Thunb. l. c. p. 47. T. 4. A. F. 1.

24. Gen. *Adelina* (Chevr.) Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Cucuii sp. Fab.

1. *A. depressa* Dej. Cat. 2. ed. p. 315.

A. oblonga, depressa, testacea, nitida, prothorace basin versus subangustato; angulis posterioribus rectis; clypeo maris profunde sinuato, lobis lateralibus porrectis, apice emarginatis, infra dentatis. — Long. 2'''.

25. Gen. *Cosmonota* Dej. Cat. 2. ed. 1833.

***1. *C. angustata* Blanch. D'Orb. Voy. Am. m. Ins. T. 14. Fig. 6.**

26. Gen. *Platydema* Lap. Ann. scienc. nat. 1831.

***1. *Pl. histrio* Er.**

Pl. orbicularis, convexa, elytris laevibus, rufa, pectore, abdominis disco, fronte, prothoracis maculis tribus, elytrorum sutura, striolis quatuor basalibus fasciisque duabus undulatis

nigris, fascia altera media, integra, altera pone medium, tenui abbreviataque. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

27. Gen. **Nilio** Latr. Hist. nat. 1802.

* 1. *N. marginellus* Er.

N. niger, subtiliter aequaliterque cinereo-puberulus, elytris punctatissimis, obsolete punctato-striatis, sutura margineque tenuiter flavo-circumscriptis. — Long. $3\frac{2}{3}'''$.

11. Trib. *Helopii* Latr. Hist. nat. 1802.

28. Gen. **Sphenlscus** Kirby Transact. Lin. Soc. XII. 1817.

* 1. *Sph. 4maculatus* Er.

Sph. brevis, convexus, niger, nitidus, prothorace transverso, elytris subtiliter punctato-striatis, maculis duabus magnis luteis, altera humerali, altera apicali. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

29. Gen. **Cymatothes** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

Helops subg. *Pyanisia* Lap. Hist. nat. Ins. 1840.

* 1. *C. undatus* Dej. l. c. p. 208.

Helops undatus Fab. Syst. El. I. 162. 44. — Oliv. Ent. III. 58. 11. 13. T. 2. F. 4. — Lap. l. c. II. 235. 7.

30. Gen. **Stenochia** Kirby Transact. Linn. Soc. XII. 1817.

* 1. *St. haemorrhoidalis.*

Helops haemorrhoidalis Fab. Syst. El. I. 159. 18.

* 2. *St. chalcodes* Er.

St. elongata, cylindrica, obscure aenea, nitida, femoribus basi rufo-piceis, prothorace transversim subquadrato, ruguloso-punctato, obsolete canaliculato; elytris fortiter punctato-striatis; oculis magnis, approximatis; antennis filiformibus. — Long. $6\frac{1}{2}$—$7'''$.

3. *St. Pavonii* Er.

St. elongata, subcylindrica, aenea, nitida, femoribus basi piceis; prothorace transversim subquadrato, punctato, dorso utrinque subimpresso; elytris subtiliter striato-punctatis, striis apicem versus evanescentibus; oculis magnis, approximatis; antennis gracilibus, filiformibus. — Long. $10'''$.

* 4. *St. procera* Er.

St. elongata, subcylindrica, viridi-aenea, nitida, prothorace

ruguloso-punctato, basi medio subimpresso, lateribus medio unidentatis; elytris striato-punctatis, punctis oblongis; pedibus elongatis, cyanescentibus; oculis maximis approximatis; antennis elongatis, gracilibus, filiformibus. — Long. 8‴.

*5. *St. rutilans* Er.

St. elongata, cylindrica, cupreo-aenea, purpureo-micans, nitida, pedibus viridi-cyaneis; prothorace transversim subquadrato, crebrius subtiliterque punctato; elytris subtilius punctato-striatis, transversim subrugulosis; oculis mediocribus distantibus; antennis apicem versus subincrassatis, ab articulo quarto inde compressis. — Long. 5½‴.

*6. *St. cyanicornis* Er.

St. oblonga, supra laete viridi-aenea, nitida, prothorace coleopteris dimidio angustiore, antrorsum angustato, lateribus medio unidentato, inaequaliter punctato; coleopteris convexis, sulcatis, sulcis a basi ultra medio foveolatis; infra viridi-cyanea, pectoris lateribus aureis; pedibus cyaneis, femoribus basi flavis; antennis cyaneis, apicem versus subincrassatis, ab articulo quinto inde subcompressis; oculis transversis, distantibus. — Long. 6‴.

12. Trib. *Cisteliniae* Latr. Hist. nat. 1802.

31. Gen. *Allecula* Fab. Syst. El. 1801.

1. Sect. Oculi approximati; mesosternum antice impressum ad prosterni apicem recipiendum. Tarsi anteriores articulis duobus penultimis lobatis, postici simplices (*Lobopoda* Sol.)

*1. *A. umbrosa* Er.

Oblonga, fusco-nigra, nitida, fusco-pubescens, prothorace crebre fortiusque punctato, basi utrinque impresso, transverso, basi bisinuato, antrorsum subangustato, angulis anterioribus rotundatis, posterioribus acutis; elytris sensim subangustatis, fortiter punctato-substriatis, palpis tarsisque rufescentibus. — Long. 5—6‴.

2. Sect. Oculi approximati, mesosternum antice impressum ad prosterni apicem recipiendum. Tarsi omnes articulo penultimo lobato. (*Monoloba* Sol.)

*2. *A. impressa* Er.

A. oblonga, nigro-fusca, nitida, griseo-pubescens, pro-

thorace parce punctato, leviter canaliculato, basi transversim impresso, utrinque foveolato, transverso, basi trisinuato, antrorsum angustato, angulis anterioribus rotundatis, posterioribus acutis; elytris sensim angustatis, punctato-striatis, interstitiis convexis parce subtiliterque punctatis; mesosterno prominulo. — Long. 6‴.

* 3. *A. inculta* Er.

A. oblongo-ovata, fusca, nitida, cinereo-pubescens, prothorace parce subtiliusque punctato, basi utrinque subimpresso, transverso, basi bisinuato, antrorsum angustato, lateribus angulisque anterioribus rotundatis, angulis posterioribus acutis; elytris punctato-striatis, striis apicem versus profunde impressis, interstitiis punctulatis; antennis rufis, pedibus rufo-piceis. — Long. 3‴.

3. Sect. Oculi distantes. Mesosternum simplex. Tarsi omnes articulo ultimo lobato (*Allecula* Sol.)

4. *A. debilis* Er.

A. elongata, fusca, subnitida, subtiliter griseo-pubescens, prothorace angustiore, antrorsum subangustato, convexo, punctatissimo; elytris pone medium leviter dilatatis, subtiliter punctato-striatis, antennis tarsisque rufis. — Long. $2\frac{2}{3}$—$3\frac{1}{3}$‴.

32. Gen. ***Prostenus*** Latr. Fam. nat. 1825.

* 1. *Pr. blandus* Er.

Pr. niger, supra opacus, prothorace lateribus acute denticulato capiteque punctatissimis, nigro-pilosis; elytris atropurpureis, opacis, concinne striato-punctatis, interstitiis seriatim nigro-setosis; femoribus medio rufis. — Long. $3\frac{1}{4}$‴.

XXVI. Fam. **Lagriariae** Latr. Fam. nat. 1825.

1. Gen. ***Statira*** Latr. Fam. nat. 1825.

* 1. *St. caelata* Er.

St. nigerrima, metallico-nitida, prothorace oblongo, antrorsum angustato capiteque laevibus; elytris concinne seriato-punctatis, punctis transversis, interstitiis elevatis, alternis dorsalibus apicem versus, lateralibus fere totis catenato-interruptis. — Long. 6‴.

XXVII. Fam. **Anthicides** Latr. Fam. nat. 1825.

1. Gen. ***Anthicus*** Payk. Faun. Suec. 1798.

1. *A. sericans* Er. Meyen Reis. Zool. 374. 38.

XXVIII. Fam. **Mordellonae** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Gen. ***Rhipiphorus*** Fab. Ent. Syst. 1792.

1. *Rh. vittatus* Er.

Rh. flavus, capite, prothoracis vitta postice abbreviata, pedibus elytrisque nigris, his vitta abbreviata flava; tarsorum posticorum articulo secundo brevissimo, supra excavato. — Long. 2‴.

Variat pectore nigro.

2. Gen. ***Mordella*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

1. *M. rubida* Er.

M. ferruginea, dense fulvo-pubescens, aculeo abdomine breviore; tibiis posticis extus seriebus transversalibus 5 subtibus spinularum nigrarum. — Long. 2‴.

XXIX. Fam. **Meloides** Gyll. Ins. Suec. 1810.

1. Gen. ***Meloe*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

1. *M. pustulatus* Er.

M. niger, nitidus, prothorace canaliculato, utrinque subrugoso, lateribus tuberculato; elytris parvis, obsolete coriaceis, pustulis tribus elevatis flavis, anterioribus duabus basalibus, posteriore oblonga, sublunata; abdomine dorso sanguineo, areis corneis magnis nigris. — Long. 10‴.

2. *M. stenopterus* Er.

M. niger, nitidus, prothorace lateribus rotundato, basin versus angustato, dorso depresso inaequali, elytris parvis, angustatis, coriaceis, immaculatis; abdomine dorso sanguineo, areis corneis mediocribus, semiorbicularibus, nigris. — Long. 9‴.

?3. *M. Saulcii* Guér. Mag. Zool. III. (1833). cl. IX. T. 100.

2. Gen. ***Tetraonyx*** Latr. Humb. Rec. Obs. Zool. 1819.

1. *T. limbatus* Lap. (Casteln.) Hist. nat. Ins. II. 277. 13.
T. cinctus Curt. Transact. Lin. Soc. XIX. 473. 140.

3. Gen. **Moria** Fab. Mant. Ins. 1787.

1. *H. maculata* Fab. Syst. El. II. 85. 1.
Schönh. Syn. III. 43. 1.

XXX. Fam. **Oedemeritae** Latr. Consid. 1810.

1. Gen. **Nacerdes** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

1. *N. conspersa* Er.

N. pallide flava, albido-pubescens, prothorace obsolete fusco-vittato, elytris fusco-conspersis. — Long. 3—4½‴.

XXXI. Fam. **Curculionites** Latr. Gen. Crust. et Ins. 1807.

1. Trib. *Bruchides* Leach Edinb. Enc. 1813.

1. Gen. **Bruchus** Lin. Syst. Nat. 1767.

1. Sect. femoribus posticis muticis; prothorace conico.

1. *Br. eulophus* Er.

Br. brevis, niger, pube cervina albidaque conspersus, antennis, pedibus elytrisque rufo-variis, his profunde punctato-striatis; abdomine dense albo-tomentoso, pygidio utrinque puncto minuto nigro signato. — Long. 1¼‴.

Mas antennis flabellatis.

Variat elytris vel rufis nigro-conspersis, vel nigris rufo-conspersis.

2. Sect. femoribus posticis unidentatis, prothorace lateribus rotundato.

2. *Br. testudinarius* Er.

Br. ovalis, niger, tenuiter albido-pubescens, prothorace aequaliter convexo, confertissime punctato, elytris depressis, latera versus maculis tribus nigris duabusque testaceis alternantibus, longitudinaliter dispositis; abdomine ferrugineo, pygidio medio nigro, plaga laterali maculaque basali dense albo-tomentosis; antennis pedibusque rufis. — Long. 1¼‴.

3. Sect. femoribus posticis unidentatis, prothorace conico.

3. *Br. tabidus* Er.

Br. oblongus, antrorsum angustatus, testaceus, subaequaliter albido-pubescens, antennis apicem versus, fronte, prothoracis disco elytrorumque lateribus ante medium fuscescentibus,

pedibus pallidis; prothorace longiore, subcylindrico. — Longit. 1½‴.

4. Sect. femoribus posticis spina majore denticulisque pluribus minutis armatis; prothorace conico.

1. *Br. iaspideus* Er.

Br. oblongo-ovalis, niger, rufo-varius, pube cervina albidaque variegatus, antennis pedibusque rufis, femoribus posticis infra nigris, spina maiuscula denticulisque tribus acutis armatis; prothorace subaequali, dense profundeque punctato. — Long. 2⅓‴.

2. Trib. *Anthribides* Schönh. Disp. meth. 1826.

2. Gen. **Lagopezus** Dej. Cat. 2. ed. 1834. — Schönh. Curc. V. p. 189.

*1. *L. tenuicornis* Schönh. Curc. V. 190. 1.
Anthribus tenuicornis Fab. Syst. El. II. 407. 14.

3. Gen. **Stenocerus** Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *St. velatus* Er.

St. depressus, niger, opacus, prothoracis plaga triangulari coleopterorumque basi discoque anteriore cinereo-tomentosis, coleopteris praeterea atro-maculatis; tarsis dense fulvo-tomentosis. — Long. 7‴.

*2. *St. aspis* Er.

St. ovalis, convexus, niger, cervino-adspersus, prothorace medio tuberculato; scutello niveo-tomentoso; elytris punctato-striatis, interstitiis alternis elevatis et cervino-maculatis; antennis testaceis, clava basi fusca. — Long. 3‴.

3. Trib. *Apionides* Schönh. Disp. meth. 1826.

4. Gen. **Apion** Herbst Natursyst. Käf. VII. 1797.

Sect. antennis prope basin rostri insertis.

1. *A. opticum* Er.

A. obovatum, nigrum, opacum, tenuiter albido-pubescens, rostro elongato, tenui, subarcuato; oculorum orbitis densius albo-pubescentibus; prothorace conico, crebre punctato, basi canaliculato; elytris fortiter crenato-striatis, interstitiis subaequalibus; femoribus flavis, geniculis fuscis. — Long. 1½‴.

4. Trib. *Brenthides* Schönh. Disp. meth. 1826.

5. Gen. ***Arrhenodes*** Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *A. maxillosus.*
Brentus maxillosus Herbst Natursyst. Käf. VII. 177. 2. T. 107. F. 2.
Arrhenodes angulicollis Schönh. Curc. I. 318. 5. V. 472. 10.

*2. *A. elegans* Er.
Capite prothoraceque rufis, opacis, hoc vittis duabus nigris; elytris atris, opacis, lineolis tribus longitudinaliter dispositis fasciolisque duabus macularibus flavis, nitidis; infra rufus, nitidus, pectoris lateribus abdominisque apice nigris; pedibus nigris, femoribus tibiisque annulo lato rufo. — Long. c. rostr. 5—7‴.

6. Gen. ***Ephebocerus.***
Hephebocerus Schönh. Curc. V. 1840.

*1. *E. hirtellus* Er.
E. piceo-ferrugineus, nigro-pilosellus, fronte canaliculata, opaca, prothorace confertissime punctato-rugoso, elytris foveolato-striatis, interstitiis angustis, carinatis, apice subtruncatis, dorso dilutioribus, sutura maculaque communi pone medium fuscis. — Long. absque rostro 4‴.

7. Gen. ***Claeoderes*** Schönh, Curc. I. 1833.

*1. *Cl. Mexicanus* Schönh. Curc. V. 524. 2.

8. Gen. ***Brenthus*** Illig. Mag. III. 101. 165.
Brentus Fab. Mant. 1787.

1. Sect. capite basi attenuato.

*1. *Br. anchorago* Fab. Syst. El. II. 549. 14. — Oliv. Ent. V. 84. 437. 8. T. 1. F. 2. — Herbst Natursyst. Käf. VII. 194. 12. T. 108. F. 4. — Schönh. Curc. I. 342. 2. V. 530. 4.
Curcul. anchorago Lin. Mus. Lud. Ulr. n. 52.

*2. *Br. approximatus* Er.
Br. niger, nitidus, glaber, prothorace (utriusque sexus) conico, canaliculato, canalicula antice obsoleta; elytris apice leviter productis, attenuatis, truncatis, fortiter punctato-striatis,

lineis duabus dorsalibus approximatis flavis, interiore antice abbreviata, exteriore bis interrupta; femoribus omnibus dentatis. — Long. c. rostr. 8‴ — 1″ 7‴.

2. Sect. capite basi constricto.

*3. *Br. ruber* Er.

Br. rufus, supra opacus, prothorace laevi, canaliculato, vitta laterali nigricante; elytris obsolete punctato-striatis, prope suturam unisulcatis, apice deflexo subrotundatis; infra nitidus, abdominis segmentis quatuor ultimis, femorum tibiarumque basi apiceque tarsisque nigris; femoribus omnibus muticis. — Long. absq. rostr. $4\frac{2}{3}$‴.

9. Gen. **Taphroderes** Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *T. quadrisignatus* Er.

T. niger, nitidus, rostro brevi, basi incrassato, prothorace subtilissime punctulato, apice subtiliter canaliculato, elytris apice coniunctim emarginatis, prope suturam sulcatis, ceterum laevibus, lineolis duabus testaceis, prope sulcum suturalem sitis. — Long. c. rostr. 8‴.

5. Trib. *Entimides* Schönh. Disp. meth. 1826.

10. Gen. **Entimus** Germ. Mag. II. 1817. — Schönh. Disp. meth. p. 83.

*1. *E. speciosus* Er.

E. oblongus, convexus, niger, viridi argenteo squamosus, prothoracis lateribus confertim tuberculati canalicula dorsali scutelloque flavo-tomentosis, elytris apice muticis, punctato-striatis, interstitiis atro-granulatis, interioribus granulis subbiseriatis, depressiusculis; humeris prominentibus, obtusiusculis. — Long. 10‴.

6. Trib. *Brachyderides* Schönh. Disp. meth. 1826.

11. Gen. **Strophosomus** Schönh. Disp. meth. 1826.

1. *Str. Peruanus.*

Strophos. Peruvianus Schönh. Curc. V. 885. 27.
Cneorhinus tomentosus Schönh. Curc. I. 545. 28.

2. *Str. cinereus* Schönh. Curc. V. 886. 28.

12. Gen. **Amitrus** Schönh. Curc. V. 1840.

1. *A. alutaceus* Schönh. Curc. V. 930. 1.

Naupactus alutaceus Er. Meyen Reis. Zool. 380. 44.

2. *A. coriaceus* Er.

A. ater, subnitidus, glaber, capite rostroque confertim subtiliterque strigosis vageque punctulatis, rostro tenuiter canaliculato; prothorace postice crebre transversim ruguloso, antice laevigato, nitido; elytris alutaceis punctato-striatis. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

Variat femoribus rufo-piceis.

13. Gen. **Naupactus** Schönh. Curc. I. p. 567.

Leptocerus Germ. Spec. Ins. nov. p. 417.

1. Sect. humeris rotundatis.

1. *N. mundus* Er. Meyen Reis. Zool. 381. 45.

2. *N. leporinus* Er.

N. oblongus, niger, capite prothoraceque nitidis, parce griseo-squamulosis, subtiliter remoteque punctatis, hoc oblongo; elytris cinereo-fuscoque squamosis, albo-setulosis, profunde striato-punctatis; antennis mediocribus. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

2. Sect. humeris obtuse angulatis.

* 3. *N. chloraspis* Er.

N. elongatus, niger, nitidus, subtilissime fusco-pubescens, scutello coxisque posticis viridi-squamosis; fronte canaliculata, rostro sulcato prothoraceque obsolete canaliculato confertim punctatis; elytris punctato-striatis, leviter transversim rugulosis, apice fusco-pilosis; antennis fortiter elongatis. — Long. $5'''$.

* 4. *N. praedatus* Hoffgg. i. mus.

N. oblongus, convexus, niger, nitidus, infra subtiliter albido tomentosus, rostro leviter sulcato, prothorace subtilissime obsoleteque punctulato; elytris punctato-striatis, interstitiis subtilissime transversim strigosis, margine summo laterali albo tomentoso; antennis mediocribus. — Long. $8'''$.

* 5. *N. lacertosus* Er.

N. niger, nitidus, subtiliter fusco-pubescens, capite rostroque rugulosis, canaliculatis, prothorace convexo, lateribus rotundato, subtiliter granulato, canaliculato; coleopteris obovatis, convexis, striato-punctatis; pedibus anticis femoribus subincrassatis, tibiis intus acute denticulatis. — Long. $4'''$.

14. Gen. *Amphidorites* Schönh. Curc. VI. 1840.

1. *A. formosus* Er.

Naupactus formosus Er. Meyen Reis. Zool. 382. 46. T. 48. Fig. 10.

7. Trib. *Cleonides* Schönh. Disp. meth. 1826.

15. Gen. *Listroderus* Schönh. Disp. meth. 1826.

1. *L. comatus* Er.

L. oblongo-ovalis, niger, cinereo-squamulosus, albido-pilosus, rostro obsolete carinato, prothorace subdepresso, lateribus rotundato, elytris dorso subdepressis, punctato-striatis, antennis pedibusque rufo-piceis. — Long. 3‴.

2. *L. nodifer* Schönh. Curc. VI. 194. 12.

16. Gen. *Megalometis* Schönh. Curc. VI. 1842.

1. *M. margaritaceus* Er.

Niger, dense margaritaceo-squamosus, prothorace subcylindrico, punctato-rugoso, canaliculato, elytris convexis, striato-punctatis, dorso trituberculatis, tuberculo posteriore maiore, conico; pedibus rufis. — Long. 4‴.

8. Trib. *Phyllobides* Schönh. Disp. meth. 1826.

17. Gen. *Eustylus* Schönh. Curc. VII. 1843.

1. *E. placidus* Er.

E. oblongus, niger, fusco-pilosus, squamulis viridi-argenteis conspersus, prothorace confertim profundeque punctato, elytris punctato-striatis; antennis pedibusque rufis. — Long. 3—3½‴.

2. *E. humilis* Er.

E. oblongus, niger, supra dense fusco-cinereo squamosus, prothorace brevi, lateribus rotundato, basi bisinuato; elytris punctato-striatis; antennis brevibus pedibusque ferrugineis, cinereo-squamulosis. — Long. 2½‴.

9. Trib. *Erirhinides* Schönh. Disp. meth. 1826.

18. Gen. *Ileomus* Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *I. Peruanus* Er.

I. elongatus, niger, subtiliter cinereo-pubescens, antennis piceo-ferrugineis; rostro cylindrico, leviter arcuato; prothorace

dorso triimpresso; elytris subtiliter punctato-striatis, postice callosis; femoribus omnibus acute dentatis. — Long. 6‴.

19. Gen. *Hellipus* Germ. Spec. Ins. nov 1824.

Sect. antennarum articulis funiculi duobus basalibus subaequalibus.

*1. *H. prolixus* Er.

H. elongatus, linearis, niger, prothorace rufo-piceo, sublaevi, opaco, elytris dorso subdepressis, apice compressis, subtiliter striato-punctatis, punctis nonnullis maculaque ante apicem albido-squamosis; femoribus rufo-ferrugineis, basi apiceque nigris. — Long. $6\frac{1}{2}$‴.

*2. *H. laqueatus* Er.

H. elongatus, antrorsum angustatus, rufo-piceus, opacus, prothorace parce obsoleteque punctato, utrinque lineis duabus basi apiceque connexis, luteo-tomentosis; elytris subtiliter striato-punctatis, lineis duabus longitudinalibus flexuosis, pluries connexis et apice annulos duos formantibus, luteo tomentosis; femoribus rufis, apice tibiis tarsisque nigris. — Long. 5‴.

*3. *H. multipunctatus* Schönh. Curc. III. 169. 16.

Rhynchaen. multipunctatus Fab. Syst. El. II. 465. 136. — Oliv. Ent. V. 83. 182. 160. T. 13. F. 163.

Curculio multipunctatus Herbst Natursyst. Käf. VI. 322. 296. T. 85. F. 8.

*4. *H. baiulus* Er.

H. oblongus, niger, nitidus, prothorace basi lateribusque punctato-rugoso, utrinque lineola albo-tomentosa; elytris striato-punctatis, apice granulatis, plaga magna disci cervino tomentosa, albo-cincta, postice rotundata, antice angustata et in vittam albam ad basin usque productam continuata. — Long. 5‴.

*5. *H. cultripes* Er.

H. nigro-subaeneus, subnitidus, prothorace basi leviter asperato-rugoso, parce albo-consperso; scutello albo-squamoso; elytris obsolete punctato-striatis, fasciis duabus angustis undulatis albo squamosis; tibiis fortiter compressis. — Long. 4‴.

*6. *H. asperulus* Er.

H. oblongo-ovalis, nigro-subaeneus, cervino-squamulosus, prothorace crebrius tuberculato, tuberculis dorsalibus transversis; elytris subtiliter striatis, interstitiis subtilissime punctu-

latis, crebrius acuteque transversim elevato-rugosis, tomento atro conspersis, maculaque media atro-tomentosa. — Long. 5‴.

*7. *H. naevulus* Schönh. Curc. III. 188. 38.

*8. *H. verrucosus* Er.

H. oblongus, niger, rostro subrecto, longitudinaliter ruguloso; prothorace punctatissimo, dorso depresso, parce setuloso, lateribus subtiliter granulato; elytris tuberculatis, tuberculis in series obliquas dispositis, supra pallide pubescentibus. — Long. $3\frac{2}{3}$‴.

20. Gen. **Ambates** Schönh. Curc. III. 1836.

*1. *A. eumerus* Er.

A. fuscus, sericeo-opacus, pectore elytrisque subtiliter pube lutea conspersis, his medio macula atra holosericea punctoque luteo signatis; abdomine nigro, utrinque e tomento luteo maculato; rostro longo validoque et tibiis tarsisque ferrugineis; femoribus omnibus incrassatis. — Long. $4\frac{1}{2}$‴.

*2. *A. griseolus* Er.

A. fusco-cinereus, griseo-pubescens, prothoracis elytrorumque linea laterali e pube densiore; rostro crasso, arcuato; tibiis tarsisque rufo-piceis. — Long. $2\frac{1}{3}$‴.

*3. *A. immundus* Er.

A. sordide niger, opacus, luteo-squamulosus, prothoracis lateribus vittaque media et scutello dense luteo-squamosis, rostro brevi, subrecto, ferrugineo. — Long. 3‴.

21. Gen. **Toxeutes** Schönh. Curc. VII. 1843.

Toxophorus Schönh. Curc. III. 1836.

*1. *T. argala* Er.

T. niger, nitidus, prothorace subgloboso, coleopteris oblongo-ovalibus, convexis parce albido-pilosis, femoribus leviter clavatis, obtuse dentatis; rostro recto, elongato. — Long. corporis 4—$4\frac{1}{2}$‴, rostri $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴.

10. Trib. *Cholides* Schönh. Disp. meth. 1826.

22. Gen. **Cholus** Germ. Spec. Ins. nov. 1824.

*1. *Ch. lemniscatus* Er.

Ch. oblongus, depressus, niger, squamulis umbrinis vestitus, capite, prothorace elytrisque vitta continua laterali flavo-

squamosa; prothorace granulato, elytris subtiliter granulato-striatis, interstitiis parcius granulosis. — Long. 7½‴.

11. Trib. *Baridides* Schönh. Curc. III. 1836.

23. Gen. ***Centrinus*** Schönh. Disp. meth. 1826.

Sect. prothorace subtus canaliculato, femoribus dentatis.

* 1. *C. silicinus* Er.

C. brevis, niger, nitidissimus, capite punctato, rostro longo, basi fortiter arcuato, punctato; prothorace parce subtilissimeque punctulato, apice subito angustato, tubuloso; coleopteris triangularibus, dorso subdepressis, profunde striatis, striis laevibus; scutello transverso, apice bisinuato medio acuminato. — Long. 2½‴.

24. Gen. ***Cylindrocerus*** Schönh. Disp. meth. 1826.

* 1. *C. colon* Er.

C. oblongo-subovalis, niger, nitidus, rostro longo, arcuato; prothorace subconico, apice tubuloso, obsoletissime punctulato; coleopteris triangularibus, striatis, singulis basi lineola brevi albo-squamoso signatis; pectore linea laterali albo-squamosa. — Long. 2‴.

Mas pectore antice bicorniculato; tibiis anticis intus pallide pubescentibus.

12. Trib. *Cryptorhynchides* Schönh. Disp. 1826.

25. Gen. ***Cryptorhynchus*** Jllig. Mag. VI. p. 330.

* 1. *Cr. pusio* Schönh. Curc. IV. 48. 1.

Curc. pusio Lin. Mus. Lud. Ulr. 46. 5. Syst. nat. I. II. 612. 50. — Herbst Natursyst. Käf. VI. 458. 463. T. 74. F. 10.
Rhynchaenus pusio Fab. Syst. El. II. 459. 107. — Oliv. Ent. V. 83. 165. 135. T. 16. F. 206.

*2. *Cr. lemniscatus* Schönh. Curc. IV. 51. 4. VIII. 305. 11.

* 3. *Cr. bilunaris* Er.

Cr. oblongo-ovatus, niger, fronte subtiliter carinata, prothorace asperato-punctato, apice carinulato, cervino-squamoso; elytris punctato-striatis, apice plaga magna lunata cervino-squamosa, albo-cincta. — Long. 4‴.

* 4. *Cr. circulus* Schönh. Curc. IV. 63. 16.

*5. *Cr. leucophaeus* Er.

Cr. oblongus, subdepressus, niger, capite crebre profundeque punctato, rostro prothoracis longitudine, crassiusculo, parcius subtiliterque punctato; prothorace rotundato, crebre profundeque punctato, umbrino squamoso, vittis tribus albido squamosis, lateralibus abbreviatis; coleopteris parce albido-setulosis, dense squamosis, cervino-albidis, maculis duabus magnis communibus, altera basali hastata, altera pone medium cordata, binis minoribus lateralibus punctisque tribus apicalibus umbrino-squamosis; pedibus spisse albido squamosis, tibiis basi nigromaculatis. — Long. $3\frac{2}{3}'''$.

6. *Cr. aspericollis* Schönh. Curc. IV. 160. 119.

26. Gen. **Macromerus** Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *M. numenius* Er.

M. oblongo-ovatus, niger, cervino-squamulosus, prothorace profunde punctato, medio carinulato, utrinque vitta albida, saepius obsoleta; elytris punctato-striatis, interstitiis asperato-tuberculatis, macula basali fasciaque maculari pone medium albidis; femoribus omnibus obtuse dentatis. — Long. $4\frac{1}{2}$—$6'''$.

Mas pedibus anticis elongatis, tibiis apice incrassatis.

27. Gen. **Coelosternus** Schönh. Curc. IV. 1837.

*1. *C. occatus* Schönb. Curc. IV. 205. 7.

Cryptorhynchus occatus Germ. Ins. Spec. nov. 272. 406.

*2. *C. gallinago* Er.

C. ovalis, niger, dense cervino-squamosus, pallide setulosus, rostro arcuato, basi carinato, apice punctulato glabroque, antennis ferrugineis, prothorace confertim punctato, carinato, elytris interstitiis alternis carinatis; femoribus bidentatis. — Long. $2\frac{2}{3}'''$.

28. Gen. **Cylindrocorynus** Schönh. IV. 1837.

*1. *C. stellaris* Er.

C. oblongus, niger, cervino-squamosus, rostro basi carinato, apice rugoso-punctato glabroque, prothorace rotundato subtiliter carinato, basi utrinque plaga albida, elytris punctato-striatis, striis alternis carinatis, macula humerali albida, costis albido-nigroque conspersis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

29. Gen. **Conotrachelus** Latr. Schönh. Curc. IV. 1837.

*1. *C. vetulus* Er.

C. piceus, subnitidus, tenuiter inaequaliterque cinereo-pubescens, rostro capite cum prothorace longiore, costulato-rugoso, apice laevi; prothorace angusto, fortiter denseque punctato, subrugoso; elytris punctato-striatis, interstitiis alternis leviter costatis; costis tribus dorsalibus interruptis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

30. Gen. **Peridinetus** Schönh. Curc. IV. 1837.

*1. *P. irroratus* Schönh. Curc. IV. 468. 1.

Rhynchaenus irroratus Fab. Syst. El. II. 467. 143.

31. Gen. **Zygops** Schönh. Disp. meth. 1826.

1. Sect. femoribus posticis bidentatis.

*1. *Z. strix* Schönh. Curc. IV. 606. 4.

Rhynchaen. strix Fab. Syst. El. II. 474. 177. — Oliv. Ent. V. 83. 186. 166. T. 25. F. 295.

*2. *Z. hieroglyphicus* Hoffg. i. mus.

Z. oblongus, subcylindricus, niger, pube holosericeo-atra vestitus, prothorace lateribus late brunneo-squamoso, albo-punctato, postice non insculpto; elytris cinereo- brunneoque variegatis, pone scutellum tuberculo communi instructis; antennis, rostro, femorum basi tibiarumque apice rufis. — Long. $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{3}'''$.

2. Sect. femoribus posticis tridentatis.

*3. *Z. scutulatus* Er.

Z. oblongo-ovalis, convexus, niger, opacus, prothorace parce albido-squamuloso, antice transversim insculpto; elytris dense albido-squamuloso, macula magna communi media nigra; pectore metathoracis, segmentis abdominis ultimis quatuor pedibusque dense albido-squamosis, femoribus basi nigris. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

*4. *Z. albicollis* Er.

Z. oblongus, convexus, niger, capite prothoraceque supra dense albido squamosis, fusco-subvariegatis, elytris atro-squamosis albo conspersis; femoribus posticis apice dense albo-squamosis; scutello oblongo. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

32. Gen. ***Piazurus*** Schönh. Disp. meth. 1826.

1. Sect. antennarum funiculi articulis secundo tertioque elongatis aequalibus (oculis subcontiguis).

*1. *P. varipes* Er.

P. niger, supra brunneo-squamosus, atro albidoque conspersus, prothorace carinato, elytris prope scutellum tuberculo instructis, apice emarginatis; pectoris lateribus abdominisque macula laterali cervinis; rostro, antennis pedibusque rufis, his pube albida variegatis, femoribus nigrofasciatis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

2. Sect. antennarum funiculi articulus secundus tertio duplo longior.

*2. *P. balistes* Er.

P. niger, fusco-squamosus, rostri apice antennisque ferrugineis, prothorace dense granulato, medio carinula minuta instructo, elytris apice muticis, punctato-striatis, interstitiis alternis elevato-carinatis, carina prima dorsali bituberosa. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

33. Gen. ***Copturus*** Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *C. coryphaeus* Er.

C. rufus, elytris apice lato, pectoris medio abdomineque nigris, antice fulvo-, postice cinereo-pubescens; prothorace leviter convexo, carinato, infra albo-fasciato; elytris depressis, circa scutellum impressis, punctato-striatis, interstitio quinto carinato; pedibus elongatis, femoribus infra dentatis, apice spinosis; rostro longissimo, piceo. — Long. $4'''$.

*2. *C. lanio* Er.

C. niger, nitidus, supra griseo, infra albido plagiatim pubescens, prothoracis lateribus antice ultra medium verticeque sanguineo-tomentosis; prothorace convexo, confertissime punctato, obsolete carinato; elytris depressiusculis, punctato-striatis, humeris prominulis; pedibus tenuibus, piceis, femoribus infra dentatis, apice spinosis; antennis rufo-testaceis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

13. Trib. *Rhynchophorides* Schönh. Curc. IV. 1838.

34. Gen. ***Sipalus*** Schönh. Disp. meth. 1826.

*1. *S. immundus* Er.

S. elongatus, niger, griseo-indutus, rostro basi constricto,

apice subulato; prothorace oblongo, dense rugoso-punctato, linea longitudinali laevi; elytris subtiliter punctato-striatis, interstitiis griseo-leprosis. — Long. 6‴.

*2. *S. scutellaris* Er.

S. elongatus, niger, nitidus, rostro punctulato, basi haud constricto, prothorace oblongo, lateribus leviter rotundato, crebre punctato; scutello dense griseo-pubescente; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis apicem versus subtiliter griseo-leprosis; abdomine pedibusque griseo-indutis. — Long. 6‴.

35. Gen. **Rhynchophorus** Herbst Natursyst. Käf. VI. 1795. Schönh. Curc. IV. p. 816.

*1. *Rh. Borassi* Schönh. Curc. IV. 818. 1.
Calandra Borassi Fab. Syst. El. II. 430. 5.

*2. *Rh. noxius* Schönh. Curc. IV. 821. 4.

*3. *Rh. Cycadis* Hffgg. i. mus.

Rh. niger, supra nitidus, elytrorum lateribus opacis, prothoracis lobo medio modice producto, scutello valde elongato; femoribus tibiisque omnibus intus nigro-ciliatis. — Long. 1″ 2‴—1″ 5‴.

Mas rostro supra anterius crista dense atrosetosa instructo.

36. Gen. **Sphenophorus** Schönh. Curc. IV. 1837.

*1. *Sph. sericeus* Schönh. IV. 896. 23.
Calandra sericea Oliv. Ent. V. 83. 84. 14. T. 28. F. 409. — Latr. Humb. Rec. p. 41. T. 22. F. 4.

*2. *Sph. laetus* Er.

Sph. oblongus, rubro-niger, supra sericeo-opacus, croceus, prothoracis lateribus vittaque media, elytrorum macula laterali obliqua infra humerum, macula oblonga triangulari marginali ante apicem, lituraque brevi apicali prope suturam nigris; rostro crasso arcuato, capite pedibusque rufo-piceis. — Long. 6‴.

*3. *Sph. hemipterus* Schönh. Curc. IV. 889. 16.
Curcul. hemipterus Lin. Mus Ulr. 44. 3. Syst. Nat. I. II. 606. 3.
Calandra hemiptera Fab. Syst. El. II. 433. 18. — Oliv. Ent. V. 83. 86. 18. T. 1. F. 14. T. 16. F. 14.
Rhynchophorus hemipterus Herbst Natursyst. Käf. VI. 9. 3. T. 60. F. 4.

*4. *Sph. strigosus* Er.

Sph. oblongus, angustus, subdepressus, ruber, supra sericeo-opacus, prothorace basi depresso, vittis quatuor atris; elytris punctato-striatis, interstitio primo striga integra, quinto striga interrupta, septimo octavoque striga abbreviata, reliquis apice nigris; infra medio longitudinaliter niger, nitidus, pectoris abdominisque lateribus dense cinereo pruinosis; rostro valido, prothoracis longitudine, leviter arcuato. — Long. 4'''.

*5. *Sph. aduncus* Er.

Sph. elongatus, cylindricus, sanguineus, supra sericeo-opacus, prothorace vittis tribus, elytris vitta suturali abbreviata maculisque duabus lateralibus ante medium fasciaque pone medium nigris; pedibus rufo-testaceis, femoribus apice, tibiis basi apiceque, tarsisque nigris; rostro basi subito adunco apiceque nigro, antennis crassiusculis, scapo dilatato. — Long. $3\frac{1}{2}$'''.

6. *Sph. crudus* Er.

Sph. oblongo-ovalis, piceo-rufus, glaber, prothorace medio subimpresso, carinulato lateribusque crebre varioloso-punctato, spatio interiecto parcius subtiliusque punctato; elytris anguste striatis, striis grosse profundeque punctatis, interstitiis alternis elevatioribus, subtiliter seriato-punctatis. — Long. 4'''.

7. *Sph. brutus* Schönh. Curc. IV. 948. 77.

14. Trib. *Cossonides* Schönh. Disp. meth. 1826.

37. Gen. ***Cossonus*** Clairv. Ent. Helv. 1798.

*1. *C. caesus* Er.

C. elongatus, cylindricus, niger, nitidus, rostro longiusculo, arcuato, apice leviter dilatato, laevi, prothorace oblongo, basi medio profunde triangulariter impresso, impressione oblonga, fundo fortiter rugoso-punctata, lateribus fortiter punctatis; elytris punctato-striatis, striis apicem versus obsolescentibus, apice macula sanguinea notatis. — Long. $2\frac{1}{2}$'''.

*2. *C. arcuatus* Er.

C. elongatus, depressus, piceus, nitidus, rostro graciliore, arcuato; prothorace crebre punctato, antice constricto; elytris

punctato-striatis, interstitiis planis, subtilissime punctulatis. — Long. 3'''.

38. Gen. **Rhyncolus** Creutz. mspt. Schönh. Disp. meth. 1826.

1. *Rh. troglodytes* Schönh. Curc. IV. 1073. 21.

15. Trib. *Hylesinidae* Shuck. Col. delin. 1840.

39. Gen. **Hylesinus** Fab. Syst. El. 1801.

*1. *H. pilula* Er.

H. subglobosus, niger, opacus, subtiliter nigro-pubescens, prothorace antice et lateribus asperato-granulato, elytris fortiter punctato-striatis, interstitiis seriatim punctatis, margine basali elevato. — Long. $1\frac{1}{2}$'''.

16. Trib. *Platypodidae* Shuck. Col. delin. 1840.

40. Gen. **Platypus** Herbst Natursyst. Käf. V. 1793.

*1. *Pl. procer* Er.

Pl. testaceus, luteo-pilosus, ore producto, subrostrato; prothorace supra parce subtilissimeque punctato; elytris punctato-striatis, interstitiis alternis latioribus elevatisque, apice retusis, truncatura verticali, luteo-pubescente, supra marginata. — Long. $3\frac{1}{2}$'''.

XXXII. Fam. **Cerambycini** Latr. Hist. nat. 1802.

1. Trib. *Prionii* Latr. Hist. nat. 1802.

1. Gen. **Mallodon** Serv. Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. I. 1832.

1. *M. Limae* Guér. Voy. d. l. Coquille. Zool. II. II. p. 128. Atl. Ins. T. 7. F. 1.

*2. *M. baiulus* Er.

M. oblongus, depressus, fusco-niger, nitidus, genarum processu bidentato; prothoracis disco polito, medio serie punctorum obsoletorum longitudinali notato, lateribus punctato-rugosis, margine obtuse crenulato, angulis posterioribus denticulo acutiusculo terminatis; elytris punctulatis. (Fem.). — Long. 1'' 5'''.

2. Gen. ***Psalidognathus*** Griff. An. Kingd. Ins. II. 1832.

1. *Ps. Limenius* Er.

Ps. violaceus, nitidus, fronte argute bicarinata, labio bifido. — Long. 1″ 7‴—2″ 2‴.

3. Gen. ***Pyrodes*** Serv. An. d. l. Soc. Ent. d. Fr. I. 1832.

1. Sect. Antennis brevibus, tenuibus, articulis ultimis duobus abbreviatis subincrassatis; scutello glabro, cordato, apice acuminato.

* 1. *P. fastuosus* Er.

P. laete virescenti-cyaneus, nitidus, elytris rugulosis, fascia lata ante medium flavescenti-alba. — Long. 1″ 3‴.

2. Sect. Antennarum articulis tribus primis dilatatis, tertio oblongo, fortiter compresso, articulis sequentibus gracilibus, filiformibus; scutello glabro, cordato, apice acuminato.

* 2. *P. heterocerus* Er.

P. infra viridi-aeneus, nitidus, supra nigro-subaeneus, opacus, elytris rugulosis, cerasinis, basi nigro-subaeneis; antennis ab articulo quarto inde, tibiis tarsisque fulvis. — Longit. 1″ ½‴.

2. Trib. *Cerambycides* Leach Ed. Encycl. 1815.

4. Gen. ***Trachyderes*** Dalm. Schönh. Syn. III. 1817.

* 1. *Tr. succinctus* Schönh. Syn. III. 364. 1.

Cerambyx succinctus Lin. Syst. nat. I. II. 627. 32.

5. Gen. ***Ancylosternus*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

* 1. *A. albicornis* Er.

A. nigerrimus, nitidus, antennis albis, articulis duobus basalibus et duobus apicalibus nigris; prothorace dorso late et transversim biimpresso, lateribus obtuse bidentato, elytris apice truncatis extus acute spinosis. — Long. 8⅔‴.

6. Gen. ***Aegoides*** Buquet Guér. Mag. d. Zool. 1838.

1. *Ae. Peruanus.*

Ae. Peruvianus Buq. l. c.

7. Gen. **Xestia** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

*1. *X. lateralis* Er.

X. nigra, scutello pectorisque lateribus dense subtiliterque cinereo-pubescentibus; prothorace creberrime punctato, lateribus leviter rotundato, postice obtuse angulato; elytris apice rotundatis, ad suturam denticulo minuto armatis, saturate castaneis, vitta laterali, antice extus abrupte, intus sensim attenuata lutea. — Long. 1″ 3‴.

8. Gen. **Chlorida** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

*1. *Ch. festiva* Serv. l. c. p. 31.

Cerambyx festivus Lin. Syst. Nat. I. II. 623. 11.
Stenocorus festivus Fab. Syst. El. II. 305. 3. — Schönh. Syn. III. 402. 1.
Cerambyx sulcatus Oliv. Ent. IV. 67. 28. 32. T. 16. F. 113.

9. Gen. **Eburia** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

1. Sect. femoribus apice spinosis.

*1. *E. sulphureo-signata* Er.

E. testacea, fronte linea singula, prothoracis dorso lineis duabus nigris, hoc fortiter transversim rugoso, lateribus acute spinoso; elytris maculis duabus subelevatis sulphureis (anteriore simplici, oblonga, basali, posteriore in elytri medio sita, oblonga, duplicata, portione exteriore longiore) strigaque nigra, post maculam geminam duplicata; apice spina acuta nigra terminato; femoribus apice nigris. — Long. 8‴.

2. *E. pilosa* Er.

Stenocorus pilosus Er. Meyen Reise Zool. 391. 56. T. 49. Fig. 6.

2. Sect. femoribus muticis.

*3. *E. proletaria* Er.

E. fusca, dense cinereo-pubescens, prothorace cylindrico, lateribus acute denticulato; elytris maculis binis duplicatis parvis eburneis: altera basali, altera media; apice spina parva terminatis. — Long. 10‴.

10. Gen. **Mallocera** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. II. 1833.

*1. *M. sordida* Er.

M. nigra, prothorace lurido-tomentoso, dorso 5-tuberculato, lateribus pone medium spina minuta armatis; scutello

fulvo-tomentoso; elytris apice muticis, dense punctatis, lurido-pubescentibus, obscure badiis, lateribus nigris; abdomine badio; pedibus antennisque rufis, horum articulis 3—6 apice spinosis; femoribus leniter incrassatis. — Long. $9\frac{1}{2}'''$.

*2. *M. conspicillata* Er.

M. lutea, subtilissime albido-pubescens, scutello aureo-tomentoso; prothorace basi apiceque puncto nigro; elytris parce setulosis, maculis duabus magnis, ovalibus, albidis, anteriore antice nigro-terminata, puncto humerali spinaque acuta terminali nigris; antennis articulis 3—7 apice acute spinosis; femoribus omnibus clavatis. — Long. $6\frac{1}{2}'''$.

*3. *M. pilifera* Er.

M. depressa, testacea, nitida, pilosa, scutello argenteo-tomentoso, prothorace oblongo, dorso tuberculis quinque depressis, lateribus tuberculo obtuso munito; elytris apice truncatis, extus spina acuta terminatis; antennis articulis 3—7 apice spinosis; femoribus fortiter clavatis. — Long. 5'''.

11. Gen. **Ibidion** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

Sect. elytris apice spinosis, femoribus apice bispinosis, spinis aequalibus.

*1. *I. musivum* Er.

I. nitidum, nigrum, parce albo-setulosum, capite infra antennas orbitisque testaceis; prothorace elongato, cylindrico, subarcuato, basi apiceque constricto, margine anteriore vittisque duabus lateralibus testaceis; elytris basi seriatim punctatis, medio depressis, sutura, margine summo laterali vittaque arcuata ab humero ultra medium descendente testaceis, apice lato maculis duabus ante medium, fasciaque obliqua pone medium albis; pedibus posterioribus antennisque testaceis. — Long. 5'''.

12. Gen. **Malacopterus** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. II. 1833.

*1. *M. lineatus* Guér. i. litt.

M. testaceus, opacus, subtiliter pubescens, scutello albido-tomentoso, elytris flavis, testaceo-lineatis; geniculis nigris. — Long. 6—11'''.

13. Gen. ***Aehryson*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. II. 1833.

*1. *A. circumflexum* Serv. l. c.

Stenocorus circumflexus Fab. Syst. El. II. 310. 24.
Cerambyx circumflexus Oliv. Ent. IV. 67. 127. 173. T. 23. Fig. 182.

2. *A. lineolatum* Er.

A. fortius punctatum, cinereo-pubescens, luteum, prothorace rotundato, fusco-lineolato; elytris apice prope suturam unispinosis, macula scutellari, puncto basali, macula laterali pone humerum, fasciola undata media, lineolis duabus ante, singulaque pone fasciolam nigris. — Long. 6‴.

14. Gen. ***Clytus*** Fab. Syst. El. 1801.

1. *Cl. longipes* Laporte et Gory Hist. nat. Coléopt. III. p. 16. T. 4. F. 17.

2. *Cl. unicolor* Laporte et Gory Hist. nat. Coléopt. III. p. 34. T. 8. F. 43.

15. Gen. ***Chrysoprasis*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

*1. *Chr. hypocrita* Er.

Ch. cyanescenti-viridis, opaca, subtiliter nigro-pubescens, prothorace subdepresso, antrorsum subangustato, confertissime punctato, elytris parcius subtiliterque punctatis, apice truncato extus angulato; infra laete viridi-aurata, abdomine rufo. — Long. $4\frac{1}{2}$‴.

16. Gen. ***Listroptera*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. III. 1834.

*1. *L. aterrima* Sturm Catal. 1843. p. 250.

Callichroma aterrimum Germ. Spec. Ins. nov. 497. 663.

3. Trib. *Lamiariae* Latr. Fam. nat. 1825.

17. Gen. ***Oreodera*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

1. *O. aerumnosa* Er.

O. depressa, fusca, cinereo-tomentosa, elytris parce punctatis, basi densius granulatis, apice emarginatis, dente acuto terminatis, margine laterali intus tridentato fusco, disco

fusco-punctulato, tarsis tibiisque nigris, his basi cinereis. — Long. 7‴.

* 2. *O. achatina* Er.

O. subdepressa, nigra, cinereo-tomentosa, elytris profunde punctatis, basi tuberosis, apice oblique truncatis, obtusis, fuscis, basi, fascia obliqua media apiceque cinereis, his fusco-punctulatis; pedibus cinereis, tibiis annulo ante medium apiceque nigris; antennis nigro-annulosis. — Long. 5½‴.

18. Gen. ***Polyraphis*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *P. papulosa* Serv. l. c. p. 27. n. 2.

Cerambyx papulosus Oliv. Ent. IV. 67. 72. 93. T. 20. F. 156.

19. Gen. ***Steirastoma*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *St. depressa.*

Cerambyx depressus Fab. Syst. El. II. 276. 41. — Oliv. Ent. IV. 67. 21. 23. T. 5. F. 30.

Lamia brevis Schönh. Syn. III. 380. 71.

Steirastoma brevis Serv. l. c. p. 25. n. 1.

20. Gen. ***Acanthoderes*** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *A. satellinus* Er.

A. depressus, fuscus, cinereo-tomentosus, ore porrecto; prothorace tricarinato, lateribus nigro; elytris antice asperato-punctatis, dorso unicostatis, maculis duabus nigris lateralibus, altera magna, triangulari pone medium, altera parva ante apicem sita, apice oblique truncato, extus spina brevissima munito; tibiis nigro-biannulatis, antennis nigris, cinereo-annulosis. — Long. 9‴.

* 2. *A. leucogaeus* Er.

A. subdepressus, niger, fronte albotomentosa, prothorace punctato, obsolete tricostato, lateribus obtuse tuberculato, luteo-consperso; elytris antice asperato-punctatis, dorso obsolete unicostatis, apice truncato extus denticulo munito, albotomentosis, plaga lata communi suturali fasciaque pone medium fuscis, luteo-conspersis, praeterea puncto ante medium maculaque irregulari prope apicem fuscis; pectoris abdominisque lateribus pedibusque albo-tomentosis, tibiis annulo apiceque

nigris, tarsis apice testaceis; antennis brevibus, albo-nigroque annulatis. — Long. 4'''.

* 3. *A. pictus* Er.

A. subcylindricus, dorso depressiusculo, nigra, prothorace lateribus albido-tomentoso, dorso bituberculato, lateribus spina tenui armatis, elytris albo-tomentosis, basi maculaque magna irregulari ante medium laterali, postice litura nigra terminata cervinis, basi cristula serrata elevata; pedibus albo-tomentosis, basi tibiarumque annulis duobus nigris; antennis nigro-testaceoque annulatis. — Long. 5'''.

21. Gen. **Erphaea** Er.

Affinis Acanthoderi, a quo differt mesosterno prominente et antennarum articulo primo lineari, subtriquetro. Prothorax coleopteris duplo fere angustior, tuberculatus, lateribus dentatis; elytra inaequalia; pedes breviusculi, femoribus omnibus fortiter clavatis.

1. *E. pumicosa* Er.

E. nigra, dense albido-tomentosa, prothorace dorso quinque-tuberculato; elytris inaequalibus, tuberculato-plicatis, parce setulosis, postice declivibus, declivitate fusco-cinerea; antennis fusco punctatis annulatisque, tibiis apice tarsisque nigris. — Long. 5'''.

22. Gen. **Lagochirus.**

Lagocheirus Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Antennarum articulo primo elongato, cylindrico imprimis ab. Acanthodere distinguitur.

* 1. *L. plantaris* Er.

L. fuscus, griseo-pubescens, prothorace dorso trituberculato, elytris antice asperato-punctatis, subtiliter nigro-fasciculatis, pone medium fascia lata undulata obliqua albida, utrinque nigro-cincta; tarsis flavis, articulo ultimo apice nigro. — Long. 8'''.

23. Gen. **Eutrypanus** Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Aedilis 2. *div.* Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *E. triangulifer* Er.

E. niger, prothorace utrinque vitta lata alba, coleopteris

cinereis, ochraceo-strigosis, passim nigro-maculatis, macula magna communi triangulari pone medium. — Long. 5—6‴.

24. Gen. **Leptoscelis** Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Anisopus Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

1. Sect. femoribus clavatis.

*1. *L. phalangodes* Er.

L. oblongus, planus, badius, dense cinereo-pubescens, infra lateribus nigro-vittatis; elytris seriatim fusco-punctatis, apice mucronatis; pedibus posticis fortiter elongatis, femoribus abrupte clavatis. — Long. 5½‴.

*2. *L. prolixus* Er.

L. elongatus, subdepressus, fuscus, dense cinereo-pubescens, subsericeus, elytris disco albicantibus, seriatim nigro-punctatis, macula media biloba nigra, apice mucronatis; pedibus posticis leviter elongatis, femoribus abrupte clavatis. — Long. 7‴.

2. Sect. femoribus posticis simplicibus.

*3. *L. strigosus* Er.

L. elongatus, depressus, fuscus, dense griseo-pubescens, subsericeus, prothorace elytrisque fusco-strigosis, his apice mucronatis. — Long. 4½‴.

25. Gen. **Liopus.**

Leiopus Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

1. Sect. prothorace spina laterali media; terebra feminae elongata; femoribus posticis clavatis.

*1. *L. coenobita* Er.

L. fuscus, dense cinereo-tomentosus, supra flavo-irroratus, scutello nigro-cincto; elytris puncto infra scutellum maculaque transversa atro-tomentosis, flavo-cinctis; apice emarginatis, spina brevi terminatis. — Long. 5½—8‴.

*2. *L. eremita* Er.

L. niger, dense cinereo-tomentosus, elytris parce punctatis, apice oblique truncatis, fasciis tribus nigris, flavo-cinctis, prima angusta, undata, ab humero oblique ad suturam descendente, secunda media, angulata, extus fortiter dilatata, tertia obliqua ante apicem; tibiis apice tarsisque nigris. — Long. 5½‴.

2. Sect. prothorace spina laterali media; femoribus omnibus clavatis; terebra feminae conico-tubulosa.

* 3. *L. conspicillaris* Er.

L. niger, dense subtiliterque cinereo-pubescens, elytris apice emarginatis, extus spina terminatis, lateribus fasciisque tribus latis, undatis, abbreviatis nigris, albido-cinctis, maculaque magna rotundata flavescenti-alba laterali ante medium. — Long. 5‴.

3. Sect. prothorace spina laterali postica.

* 4. *L. superstes* Er.

L. niger, dense cervino-tomentosus, prothorace dorso bituberculato, dente laterali obtuso; elytris apice summo oblique truncatis, nigro-punctatis, macula triangulari laterali media fusca, lituraque prope suturam ante apicem cinerea, prope basin fasciculo spisso compressoque fulvo ornatis; femoribus fortiter clavatis, basi testaceis. — Long. 4‴.

* 5. *L. serpentinus* Er.

L. fuscus, subtiliter cinereo-pubescens, elytris apice oblique emarginatis, extus dente acuto terminatis, ante medium punctatis, cinereo-, pone medium laevibus fusco-tomentosis, parce albido conspersis, macula minuta alba laterali media; tibiis apice tarsisque nigris. — Long. 4‴.

* 6. *L. implexus* Er.

L. fuscus, supra dense luteo-pubescens, prothorace maculis tribus transversim positis fuscis, elytris apice oblique truncatis, maculis punctisque fuscis, plaga pone basin angulata cinerea fasciaque obliqua abbreviata alba pone medium variegatis; corpore infra pedibusque dense cinereo-pubescentibus, tibiis apice tarsisque nigris. — Long. 4½‴.

* 7. *L. polymitus* Er.

L. fuscus, dense cinereo-pubescens, supra ochraceo-variegatus, prothorace nigro-punctato, elytris apice oblique truncatis, ochraceo- nigroque conspersis, postice carneo-marmoratis; tibiis tarsisque apice nigris. — Long. 4½‴.

* 8. *L. remissus* Er.

L. niger, subtiliter cinereo-pubescens, prothorace dorso maculis octo, in series duas transversales positis flavo-pube-

scentibus, elytris e pube cinerea, nigro flavaque variegatis, macula laterali media albida; tibiis apice tarsisque nigris. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

*9. *L. floccidus* Er.

L. subdepressus, niger, subtiliter nigro-pubescens, prothorace elytrisque maculis minutis irregularibusque albo-cinereis adspersis; elytris apice emarginatis, extus denticulo obtusiusculo terminatis; femoribus tarsisque basi testaceis, tibiis basi rufo-piceis, antennis rufo-piceis, nigro-annulatis. — Long. 2'''.

4. Sect. prothorace mutico, femoribus posticis simplicibus.

*10. *L. strigilis* Er.

L. subdepressus, testaceus, subtiliter cervino-pubescens, prothorace antrorsum angustato, dorso obsolete trituberculato, elytris apicem versus sensim angustatis, apice oblique truncatis, basi tubere compresso instructis, subseriatim punctatis, albido-strigosis lituraque media brevi fusca notatis; pedibus luteis, femoribus anterioribus clavatis, tibiis omnibus apice nigris. — Long. $3\frac{1}{2} - 5'''$.

Variat elytris apice emarginatis.

5. Sect. prothorace mutico, femoribus omnibus clavatis.

*11. *L. emeritus* Er.

L. subdepressus, niger, tomento cervino-aurulento vestitus, prothorace elytrisque lateribus fusco-nebulosis; prothorace antrorsum subangustato; elytris amplis, humero prominulis, apice oblique truncatis, tricostatis, costis nigro-punctatis, exteriore laterali, intermedia utrinque abbreviata, interiore antrorsum fortius elevata; antennis pedibusque nigris, albo-annulatis, femoribus clavatis, basi testaceis. — Long. 6'''.

26. Gen. **Desmiphora** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

*1. *D. cirrosa* Er.

D. fusca, prothorace albo-tomentoso, plaga fusca, antice albo-cirroso; elytris postice albo-pictis, antice fusco-, postice albo-cirratis. — Long. 6'''.

27. Gen. **Taeniotes** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *T. scalaris.*

Cerambyx scalaris Fab. Syst. El. II. 273. 32.
Cerambyx maculosus Voet Col. ed. Panz. II. 17. 12. T. 6. Fig. 12.

28. Gen. **Oncideres** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *O. amputator.*

Lamia amputator Fab. Syst. El. II. 293. 60.

2. *O. frontalis* Er.

O. fuscus, cinereo-tomentosus, fronte intrusa, alba, fascia ochracea; coleopteris cylindricis, basi fortiter punctatis, utroque elytro pone medium litura atro-holosericea signato, dein ferruginoso, macula ante apicem alba; abdomine apice albido. — Long. $6\frac{1}{2}'''$.

29. Gen. **Trachysomus** Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

1. *Tr. faunus* Er.

Tr. cylindricus, niger, tomento denso virescenti-albido vestitus, fronte intrusa, quadricorniculata, elytris basi leviter tuberosis, tubere granulato, apice bilobis, ante apicem nigro-strigosis. — Long. $8'''$.

30. Gen. **Hypselomus** Perty Delect. an. art. 1830.

Hypsioma Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 1835.

* 1. *H. crudus* Er.

H. niger, pube fusco-grisea vestitus, prothorace dorso carinulato, utrinque bituberculato, elytris plaga magna laterali triangulari albida, humeris fortiter prominulis; tibiis annulo medio albido; antennarum articulis a tertio inde basi testaceis. — Long. $8\frac{1}{2}'''$.

* 2. *H. egens* Er.

H. subcompresso-cylindricus, piceus, griseo-pubescens, prothorace dorso carinulato et utrinque unituberculato, elytris linea tenui e pube densiore signatis, humeris leviter angulatis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

31. Gen. ***Colobothea*** Serv. Enc. meth. X. 1825.

*1. *C. meleagrina* Er.

C. nigra, capite prothoraceque albo-lineatis, prothoracis lineis alternis interruptis; elytris fasciis tribus apiceque albo-conspersis; corpore infra dense albo-variegato; antennarum articulis alternis basi albis. — Long. 5‴.

*2. *C. femorosa* Er.

C. nigra, capite prothoraceque albido-tomentosis, hoc vitta lata media nigro-holosericea, lateribus nigris glabris; scutello nigro-holosericeo; elytris nigro-setulosis, cervinis, rubido-guttulatis, maculis nonnullis fasciaque pone medium nigris; pedibus cervino- nigroque annulatis, femoribus fortiter clavatis; antennis articulis quarto, quinto, sexto, octavoque basi albidis. — Long. 5‴.

*3. *C. fibrosa* Er.

C. nigra, cinereo-tomentosa, luteo-conspersa, prothorace subinaequali, medio carinula elevata; elytris fasciis duabus latis, altera pone basin, altera pone medium maculaque ante apicem atris; abdomine trifariam nigro punctato. — Long. 6½‴.

*4. *C. scolopacea* Er.

C. nigra, cinereo-tomentosa, capite prothoraceque luteo-strigosis, hoc vittis septem nigris, intermedia latiore; elytris luteo-irroratis, fasciis duabus, anteriore arcuata, posteriore maculari maculaque irregulari ante apicem nigris; antennarum articulis alternis basi albidis. — Long. 4⅔‴.

32. Gen. ***Cobelura*** Er.

Antennae setaceae, glabrae, 11-articulatae, articulo primo elongato, apicem versus sensim subincrassato, basi approximatae. Caput compressum, mandibulis parvis, haud prominulis. Prothorax muticus. Mesosternum antice tuberosum. Anus feminae conico-tubulosus. Pedes mediocres, femoribus leviter incrassatis. Corpus depressum.

(Obs. Colobotheae affinis, a qua differt corpore depresso nec non mesosterno prominulo).

*1. *C. lorigera* Er.

C. elongato-elliptica, subtiliter pubescens, nigra, antennis articulo quarto annulo albo; supra fusca, tenuiter cinereo-

irrorata, prothoracis elytrorumque vitta laterali continua lutea; elytris parce punctatis, basi leviter tuberosis, postice unicostatis, spina extrorsum vergente terminatis. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

33. Gen. ***Hippopsis*** Serv. Enc. meth. X. 1825.

Hippopsis 2. *div.* Serv. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. p. 42.

* 1. *H. lineolata* Serv. Enc. meth. X. p. 336. 1. — Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. 42. 2.

XXXIII. Fam. **Chrysomelinae** Latr.

1. Trib. *Criocerides* Latr. Gen. Crust. et Ins. III. 1807.

1. Subtrib. *Lemoideae* Gyll. Ins. Suec. III. 1813.

1. Gen. ***Lema*** Fab. Ent. Syst. Suppl. 1798. Lacord. Phytophag. I. p. 303.

* 1. *L. ioptera* Er.

L. nitida, sanguinea; antennis nigris, articulo primo rufo, nigro-maculato; pedibus nigris, femoribus anterioribus infra rufis; elytris violaceis, punctato-striatis, stria nona medio interrupta. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

2. Subtrib. *Megalopides* Latr. Hist. n. d. Crust. et Ins. III. 1802.

2. Gen. ***Mastostethus*** Lacord. Phytophag. I. 1845.

* 1. *M. quadrinotatus* Er.

M. niger, nitidus, elytris luteis, basi, margine laterali summo, apice lato punctisque duobus transversim positis disci nigris. — Long. $5\frac{1}{2}'''$.

2. Trib. *Cassidariae* Latr. Fam. nat. 1825.

1. Subtrib. *Hispidae* Steph. Syst. Cat. Br. Ins. 1829.

3. Gen. ***Anoplitis*** Kirby Faun. Bor. Amer. 1837.

1. Subgen. Microdonta Chevr. Dej. Cat. 2. 1834.

* 1. *A. semitestacea* Er.

A. nigra, elytris apicem versus sensim dilatatis, apice rotundato, aequaliter serrato, bicostatis, postice dimidiato-testaceis. — Long. 4'''.

2. Subgen. Uroplata Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

*3. *A. vinula* Er.

A. elytris parallelis, apice spinoso-serratis, dense striato-punctatis, dorso unicostatis, costa basi fortiter elevata; nigra, capite flavo-vario, prothorace punctatissimo dorso flavo-bivittato; elytris plaga humerali flavo-incarnata notulaque apicali alba; femoribus albis, supra nigro-signatis. — Long. 3'''.

4. Gen. ***Cephaloleia*** Chevr. Dej. Cat. 2. 1834. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. III. p. 272.

*1. *C. corallina* Er.

C. elongata, depressa, laete rufa, nitida, prothorace subquadrato, parce disperseque punctato, margine laterali canaliculato, leviter rotundato; elytris punctato-striatis; antennis nigris. — Long. 3½'''.

2. Subtrib. *Cassidinae* Er.

Cassidiadae Steph. Illustr. Brit. Ent. IV.
Cassididae Lacord. Phytophag. p. LI.

5. Gen. ***Calyptocephala*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

*1. *C. Peruana* Er.

C. flava, vertice prothoraceque nigris, coleopteris fascia medio emarginata maculaque magna chalybeis; humeris rectangulis. — Long. 3½'''.

6. Gen. ***Polychalca*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Omocera Chevr. ibid. *Desmonota* et *Tauroma* Hope Ann. nat. hist. 1839.

1. *P. multicava* Er.

Cassida multicava Latr. Humb. Rec. 352. 44. pl. 22. F. 8. 9.
Cyrtonota multicava Dej. Cat. 2. ed. p. 368.

*2. *P. ruderaria* Er.

P. obovata, gibbosa, viridi-aenea, subopaca, elytris crebre, grosse profundeque punctatis. — Long. 3½ — 4'''.

7. Gen. ***Canistra*** Er.

Discomorphae Chevr. (Dolichotomae et Oxynoderae Hope) proxima, antennarum autem structura, articulis a secundo inde subaequalibus vel sensim longitudine crescentibus, ultimis sex dense pubescentibus, distincta.

*1. *C. varicosa* Er.

C. nigra, tenuiter griseo-pubescens, elytris conico-gibbosis, sanguineo reticulatis, cicatricoso-punctatis, margine fortiter dilatato, punctato. — Long. 7‴.

8. Gen. ***Cyrtonota*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. p. 168. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. IV. p. 560.

Mesomphalia Hope Annals of nat. hist. III. p. 94.

*1. *C. cruentata* Er.

C. nigra, infra nitida, supra opaca, cinereo-pubescens, coleopteris fortiter umbonatis, punctatis, rugis elevatis sanguineis laxe reticulatis; humeris rotundatis. — Long. 5½‴.

*2. *C. scoparia* Er.

C. supra nigro-chalybea, opaca, infra nigra, nitida, elytris leviter gibbosis, subtiliter punctulatis, dorso obsolete reticulatis, parce subtiliterque fulvo-pubescentibus, passim fasciculatis; humeris rotundatis — Long. 8‴.

*3. *C. floccosa* Er.

C. nigro-aenea, infra nitida, supra opaca, elytris cyaneo-micantibus, leviter gibbosis, obsolete reticulatis, subtiliter punctulatis, parce griseo-pubescentibus, posterius passim fasciculatis; basi truncatis, humeris rotundatis. — Long. 5½‴.

*4. *C. pleurosticha* Er.

C. nigro-aenea, infra nitida, supra opaca, elytris leviter gibbosis, reticulatis, subtiliter griseo-pubescentibus, lateribus intra marginem dilatatum serie punctorum albidorum notatis; humeris rotundatis. — Long. 5—7‴.

*5. *C. gentilis* Er.

C. nigro-aenea, supra subnitida, glabra, elytris posterius fornicatis, reticulatis, margine dilatato irregulariter fulvo-liturato; humeris fortiter antrorsum dilatatis, obtusis. — Long. 6½‴.

*6. *C. illustris* Er.

C. parum convexa, viridis, infra nitida, supra subopaca, prothorace cupreo-tincto, coleopteris subtiliter reticulatis, apice acuminatis, intra marginem ante medium macula magna irregulari flava notatis, margine summo cupreo, nitido; humeris antrorsum dilatatis, rotundatis. — Long. 6‴.

*7. *C. serinus* Er.

C. laete viridi-aenea, nitidula, elytris subgibbosis, punctulatis, punctis duobus disci plagaque lata marginali flavis; humeris rectangulis, prominentibus. — Long. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$'''.

Variat elytrorum margine concolore.

9. Gen. ***Cyphomorpha*** Hope Col. Man. III. 1840.

Chelymorpha Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. III. p. 463.

*1. *C. areata* Er.

C. breviter ovalis, convexa, fronte prothoracisque maculis tribus rufis; elytris maculis tribus rufis: duabus magnis prope suturam, cruce nigra distinctis, tertia minore laterali. — Long. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$'''.

Variat elytris rufis, immaculatis.

10. Gen. ***Omapsides*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. p. 371.

*1. *O. specularis* Er.

O. nigra, supra obscure aenea, elytris plaga magna oblonga intramarginali flava. — Long. 5'''.

11. Gen. ***Acromis*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. I. p. 102.

Selenis Hope Ann. nat. hist. III. 1839.

*1. *A. venosa* Er.

A. obscure aenea, elytris sanguineo-venosis. — Long. 5—$5\frac{1}{2}$'''.

12. Gen. ***Cassida*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

Deloyala, *Coptocycla*, *Cassida* Dej. Cat. 2. ed. 1834.
Aspidomorpha et *Thyreaspis* Hope Col. Man. III. 1840.

1. Sect. unguiculis basi unidentatis.

* Coleopteris umbonatis, humeris prominulis (*Deloyalae* p. Dej.).

*1. *C. rutila* Er.

C. supra fortiter umbonata, undique declivis, dilute rubra, nitidissima, prothoracis margine anteriore flavo-pellucido; elytris inaequaliter striato-punctatis, margine flavo-pellucido, fasciis duabus altera humerali, altera ante apicem dilute rubris; infra pallide testacea. — Long. $3\frac{1}{2}$'''.

*2. *C. carnulenta* Er.

C. supra leviter umbonata, undique declivis, dilute rubra, nitidissima, prothoracis margine anteriore flavo-pellucido; elytris inaequaliter striato-punctatis, margine summo apicem versus pellucido; infra nigra, capite prothoracisque lateribus rufis; pedibus anticis rufis, posterioribus nigris, geniculis tarsisque piceis; antennis articulis 1—6. testaceis, reliquis nigris. — Long. 3'''.

** Coleopteris convexis (*Coptocyclae* p. Dej.).

*3. *C. glaucovittata* Er.

C. orbicularis, leviter convexa, supra pallide lutea, nitidissima, elytris vitta laterali glauca, laevibus, lateribus parce seriatim punctatis; infra nigra, fronte, prothoracis lateribus, macula utrinque in metasterno triangulari abdominisque limbo maculari luteis; antennis pedibusque luteis, his basi nigris. — Long. $2\frac{1}{2}$'''.

*4. *C. liquida* Er.

C. orbicularis, leviter convexa, flava, nitida, margine omni elytrorumque maculis duabus pellucidis, elytris dorso parce subtiliterque, lateribus fortius seriato-punctatis. — Long. $2\frac{1}{2}$'''.

2. Sect. unguiculis pectinatis.

*5. *C. circinaria* Er.

C. orbicularis, nitida, flava, supra leviter convexa, disco suborbiculari nigro, circulo flavo, scutellum continente, concentrice diviso, areola interiore nigra medio utrinque macula flava notata; elytris regulariter punctato-striatis. — Long. $2\frac{1}{2}$'''.

*6. *C. sertata* Er.

C. orbicularis, nitida, flava, supra leviter convexa, prothoracis basi elytrorumque vitta subinaequali arcuata, pone medium suturam attingente nigris, discum flavum, irregulariter nigro-punctatum includentibus; elytris fortiter inaequaliterque subseriato-punctatis. — Long. $2\frac{1}{2}$'''.

Variat supra disco communi, lateribus inaequaliter dilatato omnino nigro.

*7. *C. plecta* Er.

C. orbicularis, flava, nitida, supra leviter convexa, prothoracis elytrorumque dorso nigro-reticulato, signaturis nigris

fortiter irregulariterque punctatis; interstitiis laevibus, subelevatis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

* 8. *C. iudaica* Fab. Syst. El. I. 892. 25. — Herbst Natursyst. Käf. VIII. 280. 52. T. 133. F. 11.

3. Sect. unguiculis simplicibus.

* 9. *C. aurofasciata* Er.

C. suborbicularis, leviter convexa, flava, elytris punctato-striatis, nigris, fascia media aureo-nitida margineque dilatato flavis. — Long. 3'''.

* 10. *C. amplexa* Er.

C. suborbicularis, leviter convexa, citrina, disco dorsali nigro, elytris punctato-striatis, plaga oblonga citrina prope suturam; prothorace utrinque truncato, elytrorum margine fortiter antrorsum producto, prothoracem amplectente; antennis apice nigris. — Long. $3\frac{1}{4}'''$.

3. Trib. *Chrysomelides* Lacord. Phytophag. I. (p. 1.) 1845.

13. Gen. ***Doryphora*** Jllig. Mag. VI. 1807.

* 1. *D. sparsa* Er.

D. aenea, nitida, elytris albidis, fascia antica abbreviata punctisque sparsis aeneis. — Long. 6'''.

* 2. *D. cassidea* Er.

D. suborbicularis, nigra, supra subvirescens, elytris dilatatis, maculis duabus lateralibus difformibus luteis, anteriore magna subquadrata, marginali, posteriore minore, triangulari, intramarginali. — Long. 6'''.

* 3. *D. celsa* Er.

D. obovata, convexa, obscure aenea, nitidula, prothoracis lateribus elytrisque punctato-subrugosis, his litura transversa baseos fasciaque maculari ante apicem obscure rufis. — Longit. $7\frac{1}{2}'''$.

* 4. *D. prasina* Er.

D. oblonga, viridi-metallica, subnitida, subtiliter punctulata, sterni mucrone acuminato, chalybeo. — Long. 6'''.

* 5. *D. glaucina* Reiche i. litt.

D. dilute psittacina, nitida, elytris subtiliter punctato-striatis, margine, pectore abdomineque luteis. — Long. 5'''.

* 6. *D. lignosa* Er.

D. fusco-aenea, prothorace lateribus lutescente, elytris subseriatim subtiliterque nigro-punctatis, luteis, ferrugineo-strigatis. — Long. 5½'''.

* 7. *D. nigrolineata* Er.

D. supra punctatissima, nigra, capite cinereo-pubescente, prothorace flavo, nigro-bivittato, elytris testaceis, flavo-marginatis, nigrolineatis. — Long. 4½'''.

* 8. *D. ambigua* Er.

D. nigra, capite cinereo-pubescente, prothorace macula antica oblonga testacea, lateribus flavomarginato; elytris punctatissimis, flavo-marginatis, disco communi sinuatim testaceo, ferrugineo-sublineato. — Long. 4½'''.

* 9. *D. 5-maculata* Er.

D. nigra, capite cinereo-pubescente, prothorace vitta media testacea, lateribus flavis; elytris punctatissimis, sutura, margine maculisque tribus, postica communi, flavis. — Longit. 4½'''.

* 10. *D. selecta* Er.

D. flava, capitis maculis sex, prothoracis margine maculisque quatuor, elytrorum margine, sutura punctoque singulo ante medium sito viridibus. — Long. 4½'''.

* 11. *D. fausta* Er.

D. oblonga, testacea, aeneo-micans, elytris flavis sutura, fasciis duabus latis, obliquis, extus abbreviatis, maculisque duabus posticis fusco-aeneis. — Long. 5½'''.

* 12. *D. munda* Er.

D. fusco-aenea, nitida, prothorace sparsim punctato, elytris subtiliter subseriatim punctatis, eburneis, sutura fusco-aenea. — Long. 5'''.

14. Gen. **Prosciocla** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Antennae elongatae articulis ultimis quatuor teretibus, aequalibus. Palpi maxillares articulo ultimo brevissimo, truncato. Pedes mutici, unguiculis simplicibus.

* 1. *Pr. flavipennis* Hffmgg. in Mus.

Pr. viridi-aenea, nitida, elytris pallide flavis sutura viridi-aenea. — Long. 3½—4'''.

15. Gen. *Deuterocampta* Chevr. Dej. Cat. 2. 1834.

Obs. Antennae mediocres, apicem versus leniter incrassatae, subcompressae. Palpi maxillares articulo penultimo subincrassato, ultimo brevi, truncato. Pedes, ungues et unguiculi simplices.

*1. *D. crux* Er.

D. nigra, nitida, elytris subtiliter punctato-striatis, fulvis, fascia media lata suturaque ante fasciam late, pone fasciam tenuiter nigris; antennarum basi, labro palpisque testaceis. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

*2. *D. annuligera* Er.

D. ferruginea, nitida, elytris subtiliter punctato-striatis, annulis duobus flavo-aureis, anteriore basali, posteriore apicali, antrorsum caudato. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

16. Gen. *Desmogramma* Er.

Antennae mediocres, sensim incrassatae. Palpi maxillares articulo tertio leviter incrassato, quarto brevissimo, truncato. Pedes simplices, ungue apice subdentato, unguiculis simplicibus, distantibus.

(Obs. Zygogramma Chevr. discedit ab hoc genere: palporum maxillarium articulo ultimo maiusculo, truncato, ungue infra fortiter unidentato, unguiculis contiguis).

*1. *D. bigaria* Er.

D. obscure aenea, nitida, prothorace parce punctato, elytris fortius punctato-striatis, vittis duabus basi et ante apicem coeuntibus; labro flavo; articulis duobus primis infra testaceis. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

*2. *D. polychordia* Er.

D. obscure aenea, nitida, capite prothoraceque rufo-piceis, sparsim punctulatis, elytris eburneis subtiliter punctato-striatis, interstitiis alternis angustioribus suturaque et margine obscure viridi-aeneis. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

17. Gen. *Cosmogramma* Er.

Antennae mediocres, apicem versus sensim subincrassatae. Palpi maxillares articulo ultimo incrassato, truncato. Pedes mutici, ungue infra apice bidentato, unguiculis simplicibus, subapproximatis.

Obs. Huic generi praeterea Zygogramma decora Dej. et Chrys. fulvocincta Kl. adscribendae sunt.

*1. *C. patricia* Guér. i. litt.

C. nigra, opaca, elytris subcyaneis, opacis, subtilissime seriatim punctatis, margine basali lineaque intramarginali flavis, auro-nitidulis. — Long. 3‴.

18. Gen. ***Calligrapha*** Chevr. Dej. Cat. 2. 1834.

Polyspila Hope Col. Man. 1840.

Obs. Antennae mediocres, sensim subincrassatae. Palpi maxillares articulo ultimo incrassato, truncato. Pedes simplices, ungue infra apice unidentato, unguiculis simplicibus, subapproximatis.

*1. *C. matronalis* Er.

C. obscure viridi-aenea, ore, antennarum basi pedibusque rufis, elytris eburneis, sutura antice trifida, vittula obliqua arcuataque humerali maculisque decem viridi-aeneis (macula singula ante vittulam, reliquis, 1, 1, 3, 2, 2, pone vittulam sitis). — Long. 3⅔‴.

19. Gen. ***Chrysomela*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

1. *Chr. Percheronii* Guér. Voy. d. l. Coquille, Zool. II. II. p. 146.

20. Gen. ***Plagiodera*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Antennae breves, ab articulo sexto inde incrassatae, subcompressae. Palpi maxillares filiformes, articulo ultimo tenuiusculo, oblongo, subacuminato. Pedes simplices, ungue infra apice unidentato, unguiculis simplicibus, subapproximatis.

*1. *Pl. praetexta* Er.

Pl. obovata, leviter convexa, nigra, antennarum articulis quatuor basalibus, capite prothoraceque rufis, elytris viridibus, margine suturaque testaceis. — Long. 3⅓—4‴.

*2. *Pl. praecincta* Er.

Pl. obovata, leviter convexa, nitida, rufa, elytris viridibus margine testaceo; antennis nigris, articulis quinque basalibus testaceis; pedum geniculis tarsisque piceis. — Long. 3¾‴.

*3. *Pl. prasinipennis* Er.

Pl. suborbicularis, convexa, rufa, scutello piceo, elytris

viridibus, subopacis, parcius subtiliterque punctatis; antennis nigris, articulis quinque basalibus testaceis. — Long. 3'''.

*4. *Pl. circellaris* Er.

Pl. suborbicularis, leviter convexa, rufa, prothorace basi media, scutello elytrisque viridibus, his nitidis, parcius subtiliterque punctatis; antennis nigris, articulis quinque basalibus testaceis. — Long. $2\frac{1}{4}$'''.

*5. *Pl. areata* Er.

Pl. suborbicularis, convexa, nigra, prothoracis macula utrinque laterali abdominisque segmentis duobus ultimis albidis, elytris area magna discoidali rufa; antennarum articulis quatuor basalibus infra albidis. — Long. 3'''.

21. Gen. ***Phaedon*** Meg. Dahl. Cat. 1823. Latr. Cuv. Regn. an. 2. ed. V. p. 151.

*1. *Ph. semimarginatum* Dej. Cat. 2. ed. p. 405.

Chrysomela semimarginata Latr. Humb. Rec. Zool. I. 376. 61. T. 23. F. 11.

22. Gen. ***Stenomela*** Er.

Corpus elongatum, cylindricum. Antennae elongatae, filiformes, articulo secundo brevi, tertio quartoque breviusculis, sequentibus longioribus, inter se subaequalibus, a sexto inde subcompressis et subtiliter pubescentibus, ultimo apice abrupte acuminato. Palpi filiformes, articulo ultimo libero, oblongo-ovato. Pedes simplices; unguiculi simplices. — Genus singulare, statura omnino Stenochiam simulans.

1. *St. pallida* Er.

St. pallide lutea, capite prothoraceque dense punctatis, hoc subquadrato basi utrinque subimpresso, angulis anterioribus denticuli instar prominulis; elytris crebre subseriatimque punctatis. — Long. 5'''.

4. Trib. *Eumolpides* Lacord. Phytophag. 1. (p. L) 1845.

23. Gen. ***Colaspis*** Fab. Syst. El. 1801.

1. Sect. prothorace lateribus tridenticulato; elytrorum basi immarginata.

*1. *C. munifica* Er.

C. oblonga, subdepressa, laete viridi-aenea, gemmea, pro-

thorace fortiter inaequaliterque punctato; elytris crebre profundeque substriato-punctatis, transversim rugulosis, lateribus costatis; antennis fuscis, articulis quinque basalibus pedibusque flavis. — Long. $4\frac{2}{3}'''$.

2. Sect. prothorace lateribus bidenticulato; elytrorum basi immarginata.

*2. *C. chlorites* Er.

C. ovalis, convexa, laete viridis, gemmea, prothorace profunde punctato, utrinque subimpresso, lateribus obsolete denticulatis; elytris dense profundeque seriatim punctatis, interstitio penultimo subcostato; pedibus antennisque pallide flavis, his articulo sexto septimoque fuscis. — Long. 3—4'''.

*3. *C. coelestina* Er.

C. oblongo-ovalis, leviter convexa, saturate coerulea, nitidissima, prothorace sparsim punctato, lateribus obtuse bidentato; elytris subtilissime striato-punctatis, apice subsinuatis; antennis pedibusque flavis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

*4. *C. spurcaticornis* Er.

C. brevis, leviter convexa, saturate virescenti-aenea, nitida, prothorace brevi, latiusculo, crebre punctato, lateribus obtuse bidentato, elytris substriato-punctatis, apice punctato-sulcatis; pedibus rufo-piceis, aeneo-micantibus; antennis testaceis, articulis quinto, sexto septimoque fuscis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

*5. *C. parellina* Er.

C. obovalis, leviter convexa, cyanea, subopaca, prothorace crebre punctato, lateribus obtuse bidentato; elytris ante apicem leviter ventricosis, dense punctatis, subtiliter transversim rugulosis; antennis crassioribus, subcompressis, nigris, basi cyaneis. — Long. $2\frac{2}{3}'''$.

3. Sect. prothorace lateribus subunidenticulato; elytris basi marginatis.

*6. *C. gemmula* Er.

C. obovata, leviter convexa, viridis, gemmea, prothorace crebre punctato; elytris subseriatim punctatis, apice punctato-subsulcatis, lateribus transversim plicato-rugosis; pedibus testaceis, tibiis apice tarsisque fuscis; antennis fuscis basi testaceis, articulo primo viridi-nitidulo. — Long. $2\frac{1}{4}'''$.

*7. *C. manca* Er.

C. oblongo-obovata, leviter convexa, viridi-aenea, nitida, violaceo-micans, prothorace crebre punctato; elytris subtiliter substriato-punctatis, apice subsulcatis, lateribus leviter transversim rugulosis; pedibus rufo-testaceis, femoribus viridi-nitidulis; antennis fuscis, basi piceo-testaceis, articulo primo viridi-nitidulo. — Long. 2—2½‴.

*8. *C. albicincta* Er.

C. nigra, capite prothoraceque sparsim punctato rufescenti-flavis; elytris subtiliter substriato-punctatis, violaceis, linea intramargiuali alba cinctis; pectore pedibusque albidis, tarsis antennisque fuscis. — Long. 2‴.

24. Gen. **Prionodera** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Capite recepto a Colaspide distinguitur.

*1. *Pr. lutea* Er.

Pr. oblonga, leviter convexa, luteo-testacea, subnitida, prothorace parce punctato, lateribus tridenticulato, elytris dense subtiliterque punctatis, obsolete transversim rugulosis, lateribus subcostatis, humeris fortiter prominulis; antennis fuscis, articulis quinque basalibus testaceis. — Long. 5‴.

25. Gen. **Chalcophana** Chevr. Dej. Cat. 2. 1834. D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. III. p. 372.

1. Sect. Fronte angustata, antennis approximatis.

*1. *Ch. effulgens* Er.

Ch. sanguinea piceave, nitida, elytris subtiliter subseriatimque punctatis, pone humerum subimpressis, apice integris, viridi-aeneis, lucidis, margine inferiore sanguineo piceove, tibiis praeter basin tarsisque nigris, antennis nigris, apice fuscis, articulis tribus basalibus rufo-testaceis. — Long. 3—3⅔‴.

*2. *Ch. palumbina* Er.

Ch. sanguinea, nitida, elytris viridi-cyaneis, subtiliter seriatimque punctatis, pone humerum subimpressis, apice sinuatis; antennis nigris apice testaceis, articulis quatuor basalibus rufis. — Long. 3¼‴.

*3. *Ch. illustris* Er.

Ch. nitida, rufa, abdomine, scutello, tibiarum apice tarsis-

que nigris, elytris subseriatim punctatis, lateribus subsulcatis, pone medium chalybeis, albido-terminatis. — Long. $3\frac{3}{4}'''$.

2. Sect. Fronte lata, antennis distantibus.

* 4. *Ch. nitidissima* Er.

Ch. ovata, convexa, laete viridi-aurata, nitidissima, prothorace transverso, parce subtiliterque punctato, lateribus rotundato, fortiter marginato; elytris subseriatim punctatis; antennis nigris, articulis quatuor basalibus infra piceis. Long. $3'''$.

* 5. *Ch. femorata* Er.

Ch. oblongo-ovata, subdepressa, obscure aenea, subopaca, punctatissima, prothorace longiore, antrorsum angustato, angulis anterioribus prominentibus, acuminatis; elytris apicem versus sensim sulcatis; pedibus validis, femoribus rubris, tarsis violaceis; antennis apice fuscis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

* 6. *Ch. bacca* Er.

Ch. lata, convexa, badia, aeneo-micans, prothorace transverso, fortiter punctato, lateribus rotundato, viridi-marginato; elytris fortiter substriato-punctatis, basi apiceque sulcatis; antennis fuscis, basi testaceis. — Long. $3\frac{1}{4}'''$.

* 7. *Ch. atricornis* Er.

Ch. subovalis, convexa, lutea, nitida, prothorace latiore, parcius punctato, lateribus rotundato, elytris dense punctatis; tibiis, tarsis antennisque nigris, his validis, subcompressis, articulis quatuor basalibus luteis. — Long. $3\frac{3}{4}'''$.

* 8. *Ch. fulva.*

Colaspis fulva Fab. Syst. El. I. 414. 14.

26. Gen. ***Pleuraulaca*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

* 1. *Pl. alcyonea* Er.

Pl. supra cyanea, nitida, infra viridi-coerulea, labro, antennis, pedibus abdominisque segmentis ultimis quatuor rufis. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

27. Gen. ***Chalcoplacis*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orb. Dict. univ. d'hist. nat. III. p. 372.

* 1. *Ch. rufiventris* Er.

Ch. laete viridis, subnitida, pectore nigro, ore, genis, pedibus abdomineque rufis; antennis nigris, articulis sex primis rufo-testaceis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

*2. *Ch. granaria* Er.

Ch. nigra, supra subaenea, nitida, clypeo viridulo, elytris subseriatim punctatis, nigro-violaceis, antennis pedibusque testaceis, femoribus tibiarumque posticarum basi piceis. — Long. $1\frac{1}{4}'''$.

28. Gen. ***Habrophora*** Er.

Caput liberum, deflexum, oculis magnis prominulis, intus emarginatis. Antennae tenuissimae, filiformes, elongatae, articulo ultimo acumine discreto terminato. Prothorax subcylindricus, supra depressiusculus, basi angulatus, capitis latitudine, coleopteris duplo angustior. Pedes longiusculi, simplices, unguiculis bifidis. — Corpus dense subtiliterque pubescens.

Obs. Genus intermedium inter Fidiam et Hersiliam Dejeanii, a Fidia oculis emarginatis, ab Hersilia antennis tenuibus discedens.

1. *H. lateralis* Er.

H. testacea, prothoracis elytrorumque lateribus olivaceis, supra aequaliter fulvo-pubescens. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

2. *H. varia* Er.

H. nigra, supra cinereo-pubescens, elytris fasciis tribus undatis macularibus fuscis, prothorace ferrugineo-vario, capite testaceo; pedibus flavis, femorum tibiarumque apice tarsisque fuscis; antennis flavis, articulis septimo, octavo, decimo undecimoque nigris, nono albo. — Long. $2\frac{1}{4}'''$.

29. Gen. ***Typophorus*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Caput inflexum receptum, clypeo quadrato. Oculi maiusculi, intus leviter emarginati. Antennae mediocres, filiformes. Prothorax cylindricus, lateribus marginatus. Pedes validiusculi, femoribus leviter clavatis, tibiis posterioribus extus ad apicem emarginatis, sinu dense ciliato; unguiculi bifidi.

*1. *T. 5-maculatus* Er.

T. nitidus, viridi-aeneus, antennarum basi elytrisque rubris, his antice maculis tribus nigro-aeneis, interiore communi; prosterno apice acute bidentato. — Long. $2\frac{1}{4}'''$.

30. Gen. **Eumolpus** Fab. Syst. El. 1801.

*1. *E. prasinus* Er.

E. oblongus, viridis, subopacus, elytris confertim subtiliterque punctatis, interstitiis alutaceis; humeris prominulis. — Long. $6\frac{1}{2}'''$.

31. Gen. **Myochrous** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Caput deflexum, receptum, clypeo transversim subquadrato. Oculi parvi, rotundati, integri, prominuli. Antennae mediocres, filiformes. Prothorax subcylindricus, margine laterali denticulato. Pedes mediocres, unguiculis distantibus, basi dentatis. — Corpus oblongum, pilis squamulaeformibus depressis obductum.

1. *M. immundus* Er.

M. oblongus, obscure aeneus, supra pilis brevibus squamulaeformibus luridis albidisque mixtis vestitus, ano, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis muticis; prothorace lateribus acute denticulato. — Long. $2\frac{2}{3}'''$.

5. Trib. *Clythrides* Lacord. Mon. Phytophag. I. (p. L) 1845.

32. Gen. **Dachrys** Lacord. ined.

1. *D. succincta* Lacord.

Clythra succincta Er. Meyen Reis. Zool. p. 395.

6. Trib. *Cryptocephalides* Lacord. Phytoph. I. (p. L) 1845.

33. Gen. **Pachybrachis** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

1. *P. cariosus* Er.

P. oblongus, subcylindricus, luteus, fronte fusco-nebulosa, prothorace punctatissimo, punctis fuscis, maculis nonnullis minutis subelevatis callosis intgriectis; elytris crebre subseriatimque punctatis, punctis profundis maculisque nonnullis irregularibus nigris; pectore nigro; abdomine nigricante, basi apiceque luteo; pedibus nigricantibus, femoribus basi apiceque, tibiis annulo infra basin luteis; antennis breviusculis nigris, basi piceis. — Long. $2'''$.

7. Trib. *Galerucariae* Shuck. Col. delin. 1840.

Galerucae Latr. Hist. nat. III. 1802.

34. Gen. **Coelomera** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. IV. p. 75.

Caput crassum, deflexum, oculis parvis, rotundatis. Antennae crassiusculae, articulo tertio longissimo, quarto longiusculo, sequentibus (5—10) brevibus. Palpi maxillares articulo secundo tertioque crassiusculis, quarto exserto, tenui, elongato-ovato, acuminato. Pedes validi unguiculis bifidis.

Obs. Genus antennarum structura omnino distinctum continet species hasce: *Gal. baiula* Ol., *G. cayennensis* F., *Gal. brachialis* Reiche i. litt. (e Columbia) et *G. lanio* Dalm. (*derasa* Hffg.). Reliquae pleraeque species a Dejeanio enumeratae potius Galerucae generi subiungendae mihi videntur.

*1. *C. Peruana* Er.

C. rufa, elytris confertissime punctatis, opacis, nigris; tibiis tarsisque anterioribus, pedibus posticis antennisque nigris. — Long. 5'''.

35. Gen. **Galeruca** Geoffr. Hist. Ins. 1764.

1. Sect. Corpore cylindrico pedibus antennisque longis, his articulo tertio elongato, sequentibus sensim brevioribus.

*1. *G. evidens* Er.

G. prothorace brevi, fortiter transversim impresso, basin versus angustato, flava, elytris viridibus, nitidis, margine suturaque flavis; capite nigro, clypeo labroque flavis; antennis nigris, articulis ultimis quatuor albis, primo flavo. — Long. 4½'''.

2. Sect. corpore subdepresso, prothorace transverso, angulis prominulis, antennis crassiusculis.

*2. *G. hebes* Er.

G. testaceo-ferruginea, sericeo-pubescens, dense subtiliterque punctata, labro pectoreque piceis, antennis pallidis, articulis quatuor apicalibus fuscis. — Long. 4'''.

3. Sect. corpore subdepresso, prothorace transverso, angulis prominulis, antennis elongatis.

*3. *G. devota* Er.

G. oblongo-ovata, subdepressa, nigra, opaca, prothorace rufo, elytris obscure cyaneis, antennis crassiusculis, articulis ultimis tribus albidis. — Long. 3½'''.

*4. *G. illigata* Er.

G. oblonga, subdepressa, nigra, supra sericeo-pubescens, opaca, prothorace rufo, elytrorum margine suturaque, pectore,

femorum basi antennarumque articulis ultimis tribus albidis. — Long. 3‴.

* 5. *G. labida* Er.

G. oblonga, subdepressa, rufa, elytris nigro-cyaneis, opacis, margine albido, antennis basi albidis, articulisque quatuor apicalibus albis. — Long. 3¼‴.

36. Gen. **Diabrotica** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. IV. 717.

Obs. Antennae elongatae graciles. Oculi ovales, prominuli. Mandibulae acute dentatae. Palpi maxillares articulo tertio incrassato, quarto parvo, subulato. Pedes graciles, unguiculis bifidis.

1. Sect. elytris vage subtiliterque punctatis, antennis articulo tertio breviore.

A. Antennis articulis ultimis tribus albis, ultimo apice fusco.

* Prothoracis dorso biimpresso, coleopteris oblongis.

*1. *D. ambitiosa* Er.

D. flava, capite cum antennis nigro, his apice albis, elytris creberrime punctatis, viridi-cyaneis, nitidis, margine flavo. — Long. 4‴.

* 2. *D. lucifera* Er.

D. nitida, flava, antennis praeter apicem, capite pectoreque nigris, prothorace rufo-testaceo, elytris maculis duabus magnis cyaneis, anteriore subquadrata, communi. — Long. 3‴.

* 3. *D. praedita* Er.

D. nigra, antennarum basi, prothorace, mesosterno elytrisque pallide flavis, his macula humerali, fascia ante apicem suturaque sensim angustata abbreviataque nigris; femoribus flavis supra nigro-lineatis. — Long. 4⅓‴.

* 4. *D. gracilenta* Er.

D. nitida, testacea, capite pectoreque nigris, elytris albidis, vitta laterali suturaque abbreviatis fasciisque duabus angustis nigro-cyaneis, anteriore paulo ante, posteriore pone medium sitis; antennis ante apicem album, tibiis tarsisque fuscis. — Long. 3½‴.

*5. *D. sesquilineata* Er.

D. nitida, flava, antennis praeter apicem, capite pectoreque nigris; prothorace rufo-testaceo; elytris sutura sensim angustata abbreviataque, vitta laterali apice abbreviata, lineaque media longitudinali utrinque abbreviata coerulescenti-nigris. — Long. $3\frac{3}{4}'''$.

*6. *D. 7-liturata* Er.

D. nitida, flava, antennis, ore pectoreque nigris, elytris lateribus leviter plicatis, lineolis quatuor nigris: binis ante apicem sitis, binis basalibus, altera humerali, altera suturali, communi. — Long. $3'''$.

** Prothorace aequali, coleopteris ventricosis.

* 7. *D. melanopa* Er.

D. nitida, flava, pectore scutelloque nigris, tarsis fuscis. — Long. $3'''$.

B. Antennis articulis penultimis duobus albis.

* 8. *D. conciliata* Er.

D. flava, capite, pectore, elytrorum macula scutellari humeralique et fascia ante apicem, tibiis tarsisque nigris, antennis nigris, basi flavis, articulis penultimis duobus albis. — Long. $3\frac{1}{3}'''$.

C. Antennis absque annulo albo.

* 9. *D. vigens* Er.

D. oblonga, prasina, capite cum antennis, elytrorum maculis tribus, pectore abdomineque testaceis, tibiis tarsisque fuscis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

10. *D. decolor* Er.

D. flava, capite, scutello, pectore, tibiis tarsisque nigris, elytris summa basi fuscescentibus, prothorace aequali. — Long. $2\frac{1}{3}'''$.

11. *D. tumidicornis* Er.

D. oblonga, pallide viridis, tibiis basi fuscis, prothorace profunde biimpresso; antennis corporis longitudine, sensim incrassatis, articulis ultimis duobus abrupte tenuibus. Long. $3'''$.

* 12. *D. praestans* Er.

D. testacea, prothorace foveolis duabus obliquis impresso, elytris apicem versus sensim dilatatis, postice ultra medium

maculisque duabus basalibus atro-cyaneis, abdomine nigro. — Long. 6‴.

* 13. *D. prodiga* Er.

D. testacea, prothorace punctis quatuor marginalibus, scutello, pectore, abdomine, tibiis tarsisque nigris, elytris postice ad medium usque punctoque humerali atro-cyaneis, limbo apicali, mesosterno femoribusque albis, his nigro-lineatis; antennis elongatis, corpore longioribus nigris, articulo primo infra testaceo. — Long. 4—4½‴.

* 14. *D. conchula* Er.

D. nigra, capite prothoraceque rufis, labro, antennis, pedibus, elytrisque flavis, his ventricosis, fasciis duabus nigris, posteriore latissima. — Long. 2⅔‴.

Mas fronte infra antennas intrusa, facie prothoracisque apice flavis.

Variat elytrorum fasciis obsolescentibus fuscis vel omnino obsoletis.

* 15. *D. rubripennis* Er.

D. nigra, nitida, prothorace bifoveolato, elytris rubris, convexis, apicem versus leniter dilatatis. — Long. 3‴.

* 16. *D. rufina* Er.

D. rufa, nitida, abdomine, antennis, tibiis tarsisque nigris, femoribus albis; prothorace bifoveolato; elytris convexis, apicem versus leniter dilatatis. — Long. 3‴.

Variat *A:* scutello pectoreque nigris.

- *B:* scutello, pectore elytrorumque macula magna pone medium nigris.

* 17. *D. amplexa* Er.

D. nigra, prothorace bifoveolato, laete rufo-testaceo, elytris amplis, flavis, basi apiceque late nigris; antennis testaceis, articulo primo basi nigro. — Long. 2¼‴.

* 18. *D. imbuta* Er.

D. nigra, prothorace bifoveolato elytrisque flavis, his macula communi rotundata circa scutellum apiceque lato nigris, facie infra antennas femorumque anteriorum basi flavis; antennis fusco-testaceis, articulo primo supra nigricante. — Long. 2‴.

Variat elytris basi immaculatis.

*19. *D. delicula* Er.

D. nitida, flava, capite prothoraceque transverso bifoveolato testaceis, elytris fuscis, maculis quinque: 1, 2, 1, 1, magnis margineque albis; abdominis margine, femoribus ante apicem, tibiis tarsisque fuscis. — Long. 1¾‴.

Variat elytrorum maculis confluentibus.

2. Sect. elytris substriatis.

20. *D. optiva* Er.

D. oblonga, laete prasina, prothorace profunde bifoveolato, elytris subsulcatis, maculis duabus, altera magna distinctaque basali, altera parva obsoletaque ante medium badiis, maculaque ante apicem flava; pectore antennisque testaceis, his articulo primo viridi, abdomine, tibiis tarsisque flavescentibus. — Long. 3‴.

*21. *D. demissa* Er.

D. oblongo-obovata, nigra, prothorace transverso, bifoveolato, laete rufo-testaceo, nitido; elytris substriatis, striis dense bifariam punctatis, interstitiis angustis, laevibus: nitidis, flavis, vitta lata suturaque, apice summo abbreviatis, nigris; pedibus flavis, immaculatis. — Long. 2⅔‴.

22. *D. venalis* Er.

D. oblongo-obovata, subdepressa, nigra, capite prothoraceque rufo-testaceis, nitidis, hoc profunde biimpresso; elytris dense punctato-striatis, striis gemellatis, margine vittaque dorsali integra, laevi flavis; pedibus flavis, femorum apice, tibiis tarsisque fuscis; antennis nigris, basi testaceis. — Long. 2¾‴.

*23. *D. flavolimbata* Er.

D. oblongo-obovata, convexa, nigra, prothorace fortiter biimpresso, elytris confertissime rugoso-punctatis, subtiliter tricostatis, margine, abdomine pedibusque flavis. — Long. 2⅓‴.

37. Gen. *Cerotoma* Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. III. p. 342.

Obs. Antennae graciles, maris difformes. Oculi rotundati, prominuli. Mandibulae acute dentatae. Palpi maxillares articulo tertio incrassato, quarto parvo subulato. Pedes graciles unguiculis bifidis. Abdomen segmentis duobus ultimis liberis.

*1. *C. geometrica* Er.

C. nigra, antennis, pedibus, capite prothoraceque flavis, hoc vitta media nigra; elytrorum sutura, margine, vittula obliqua humerali, fascia media recta, fasciaque ante apicem obliqua flavis; vertice sanguineo. — Long. 2⅓‴.

Mas antennarum articulo tertio incrassato, apice emarginato, quarto spinula terminato.

2. *C. facialis* Er.

C. nigra, facie, antennarum basi pedibusque flavis, femoribus posticis apice nigris, elytris flavis, maculis quinque magnis: 2, 2, 1, nigris. — Long. 2—2⅓‴.

Mas antennarum articulo tertio incrassato, apice eroso bidenticulatoque; quarto eroso hamatoque.

Variat *A:* prothorace rufo, abdomine luteo (♀).

- *B:* elytris macula singula ante apicem signatis (♂).

3. *C. nodicornis* Er.

C. nigra, nitida, prothorace dilute testaceo, elytris margine suturaque albis. — Long. 1¾‴.

Mas antennarum articulo tertio elongato, simplici, quarto quintoque apice nodosis.

38. Gen. ***Exora*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Antennae graciles. Oculi magni, rotundati, prominuli. Mandibulae obtuse dentati. Palpi maxillares filiformes, articulo ultimo libero, ovato, subacuminato. Pedes mediocres, unguiculis basi fortiter dentatis.

1. *E. detrita.*

Crioceris detrita Fab. Syst. El. I. 450. 8.

39. Gen. ***Luperus*** Geoffr. Hist. Ins. 1764.

1. *L. forticornis* Er.

L. oblongus, niger, nitidus, antennis validis, subcompressis; prothorace bifoveolato, albido, elytris dense punctato-subrugosis, coeruleis, nitidis; femoribus albidis, apice nigris. — Long. 2½‴.

*2. *L. fucatus* Er.

L. oblongus, flavus, coleopteris dense subtiliterque punctatis, cyaneis, disco rubris; tibiis, tarsis antennisque nigris, his articulis quatuor apicalibus testaceis. — Long. 2¾‴.

8. Trib. *Halticidae* Kirby Faun. Bor. Am. 1837.

1. Subtrib. *Oedipodes* Jllig. Mag. VI. p. 56.

40. Gen. *Palopoda* Er.

E. Halticis Oedipodis Jll. — Palpi articulo ultimo longiusculo tenui, acuminato, maxillares articulo penultimo incrassatulo. Ligula cornea, porrecta. Unguiculi basi dentati. — Corpus oblongum. Prothorax coleopteris duplo angustior, subquadratus, aequalis.

*1. *P. tersa* Er.

P. viridi-aenea, nitidissima, cupreo-micans, capite prothoraceque passim punctatis, elytris laevigatis, parce pubescentibus, pone basin passim punctatis; antennarum basi pedibusque fulvis, femoribus posticis totis, anterioribus superne aeneis. — Long. $2\frac{1}{3}'''$.

2. Subtrib. *Physapodes* Jllig. Mag. VI. p. 54.

41. Gen. *Oedionychis* Latr. Cuv. Regn. an. 2. ed. V. 1829.

*1. *Oe. opulenta* Er.

Oe. obovata, convexa, punctatissima, nigra, antennarum basi, ore, orbitis internis, prothoracis lateribus, tibiis tarsisque testaceis; elytris dilute rufo-badiis, limbo laterali suturalique cyaneis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

Variat limbo suturali abbreviato.

*2. *Oe. sagulata* Er.

Oe. obovata, leviter convexa, nigra, nitida, prothorace abdomineque flavis, elytris subtiliter punctulatis, cyaneis, limbo exteriore apice dilatato flavo: margine apicem versus subserrato. — Long. $4'''$.

*3. *Oe. praecincta* Er.

Oe. obovata, leviter convexa, nigra, nitida, orbitis internis prothoraceque flavis; elytris subtiliter punctulatis, limbo exteriore aequali flavo, margine apicem versus obsoletissime crenato. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

*4. *Oe. dissepta* Er.

Oe. obovata, leviter convexa, nigra, nitida, fronte infra antennas prothoraceque flavis, elytris parce subtilissimeque

punctulatis, limbo fasciaque media aequalibus flavis. — Long. $3\frac{1}{4}$—$3\frac{3}{4}$'''.

Variat *A:* elytris flavis, fasciis duabus latis, extus abbreviatis nigris.

- *B:* elytris flavis, maculis tribus nigris, duabus basalibus, tertia extrorsum versus apicem sita.

* 5. *Oe. alacris* Er.

Oe. obovata, leviter convexa, nigra, nitida, capite prothoraceque rufo-testaceis, vertice nigro, elytris subtiliter punctulatis flavis, fasciis duabus latis abbreviatisque nigris. — Long. $3\frac{1}{2}$'''.

* 6. *Oe. promta* Er.

Oe. breviter obovata, posterius dilatata, leviter convexa, nigra, nitida, prothorace flavo, elytris crebre distincteque punctatis, limbo fasciaque media lata, postice sinuata flavis. — Long. prope 3'''.

* 7. *Oe. plagiata* Er.

Oe. flava, elytrorum sutura vittaque media rufo-ferrugineis. — Long. $3\frac{1}{2}$—4'''.

42. Gen. ***Homophoeta*** Er.

Ptena et *Omophoita* Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834.

Obs. Pedum posticorum femoribus modice incrassatis et tarsorum articulo ultimo clavato, neque apice globoso ab Oedionychide distincta.

* 1. *H. albicollis.*

Galeruca albicollis Fab. Syst. El. I. 493. 79.
Altica albicollis Oliv. Ent. VI. 93. bis. 682. 22. T. 2. F. 22.
Haltica albicollis Illig. Mag. VI. 86. 6.

Varietas: elytris fuscis, nitidis, macula parva humerali alba, ceterum immaculatis.

* 2. *H. curialis* Er.

H. subovata, depressiuscula, nigra, capite, prothorace elytrisque albis, his fascia lata abbreviata baseos, maculaque subquadrata pone medium viridi-aeneis, vertice antennisque testaceis. — Long. 3'''.

* 3. *H. inaequalis* Er.

H. oblongo-ovata, leviter convexa, nigra, prothorace ab-

domineque albis, elytris dorso fortiter rugosis, cyaneis, nitidis, limbo laterali apiceque albis, laevibus. — Long: 4‴.

*4. *H. fulcrata* Er.

H. oblonga, nigra, prothorace flavo, postice transversim sulcato, elytris macula baseos fasciisque duabus eburneis, abdomine lateribus testaceo, pedibus basi albis. — Long. $2\frac{2}{3}$‴.

3. Subtrib. *Sulcicolles* Jllig. Mag. p. 59.

43. Gen. **Lactica** Er.

Monomacra, *Strabala*, *Lacpatica* Chevr. Dej. Cat. 2. 1834.

Palpi maxillares articulo quarto minore, conico, labiales articulo ultimo tenui, aciculari. Femora postica leniter incrassati. Unguiculi basi dentati. Prothorax basi sulco transversali profundo, utrinque abbreviato et sulculo brevissimo longitudinali terminato.

*1. *L. melaleuca* Er.

L. nigra, capite, prothorace elytrisque albis, vertice macula singula, prothorace maculis duabus basalibus nigris; pedibus albis, femoribus tibiisque apice tarsisque nigris. — Longit. $2\frac{1}{3}$‴.

44. Gen. **Graptodera** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orb. Dict. univ. d'hist. nat. VI. p. 307.

1. *G. plicata* Hoffmgg. in mus.

G. oblonga, cyanea, nitida, infra tenuiter cinereo-pubescens, prothorace basi leniter sulcato, angulis posterioribus acutiusculis, prominulis; elytris parce subtiliterque punctatis, lateribus distincte longitudinaliter plicatis. — Long. 4‴.

2. *G. costata* Er.

G. obovata, leviter convexa, cyanea, subnitida, elytris tricostatis, interstitiis subtilissime punctulatis. — Long. $3\frac{2}{3}$‴.

4. Subtrib. *Caesae* Jllig. Mag. VI. p. 57.

45. Gen. **Diphaulaca** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. p. 388. D'Orb. Dict. univ. d'hist. nat. V. p. 46.

*1. *D. arguta* Er.

D. nitida, rufo-testacea, antennis, femorum apice, tibiis tarsisque fuscis, elytris cyaneis, subtiliter striato-punctatis, prothoracis angulis anterioribus subrectis. — Long. $2\frac{1}{4}$‴.

*2. *D. ingenua* Er.

D. nitida, dilute rufo-testacea, elytris laete cyaneis, aequaliter subtiliterque subseriato-punctatis; abdomine, pedibus posticis totis, tibiis anterioribus apice tarsisque nigris; antennis nigris, basi rufis; prothoracis angulis anterioribus obtusis. — Long. 2¼‴.

Subtrib. *Saltatrices* Jllig. Mag. VI. p. 60.

46. Gen. ***Cacoscelis*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orb. Dict. univ. d'hist. nat. III. p. 13.

*1. *C. compta* Er.

C. oblonga, subcylindrica, flava, vertice, prothoracis disco, antennis, femorum striga dorsali, tibiis tarsisque nigris; elytris viridibus, nitidis, margine suturaque flavis. — Long. 4‴.

*2. *C. lucens* Er.

C. oblongo-obovata, subdepressa, flava, nitida, antennarum articulis 3—6, tibiis praeter basin tarsisque nigris; elytris cyaneis, nitidissimis laevissimisque. — Long. 5‴.

47. Gen. ***Ocnoscelis*** Er.

Pedes modice elongati, distantes, femoribus posticis subincrassatis; unguiculis basi dentatis. — Genus Oedionychi et Homophoetae affine, licet pedum posticorum femoribus perparum incrassatis et tarsorum articulo ultimo apice haud tumido discedens. Propius accedit ad genera Asphaera, Aspicela et Litosonycha Dej., a quibus distinguitur pedibus distantibus, antennis elongatis et corpore depresso.

*1. *O. cyanoptera* Er.

O. rufa, supra cyaneo-micans, elytris confertim punctatis, cyaneis, nitidis, limbo rufescente; antennis corpore paulo longioribus, nigris, basi obscure rufis. — Long. 2½‴.

*2. *O. purpurata* Er.

O. testacea, prothorace medio bifoveolato; elytris confertim punctatis, purpureo-nitidulis; antennis corpore sesqui longioribus, nigris basi testaceis; tibiis intermediis fortiter arcuatis. — Long. 2‴.

XXXIV. Fam. **Colobóderides** Er.

Tarsi 5-articulati, articulo quarto minimo, tertio infra appendicula membranea lobato. Antennae.

Metamorphosis eadem atque Erotylenis et Chrysomelinis, a quibus imagines tarsorum structura discedunt.

Parva haec familia amplectitur genera:

1. *Chelonarium* F., 2. *Ptilodactyla* Dej. (nec Jllig.); 3. *Colobodera* Kl., 4. *Brithycera* n. g.

1. Gen. **Ptilodactyla** Dej. Cat. 2. ed. 1833.

* 1. *Pt. decumana* Er.

Pt. oblongo-ovata, leviter convexa, fusco-picea, griseo-pubescens, prothorace coleopteris latitudine aequali, punctatissimo, margine laterali posterius reflexo, elevato; elytris punctato-striatis, striis apicem versus paulo profundioribus, interstitiis subtiliter punctulatis; abdomine pedibusque rufo-piceis; antennis setaceis, simplicibus. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

* 2. *Pt. obesa* Er.

Pt. subovalis, lata, parum convexa, picea, griseo-pubescens, prothorace coleopteris angustiore, leviter convexo, subtiliter punctulato, lateribus explanato, margine laterali subreflexo; elytris punctulatis, substriatis; pedibus testaceis, femoribus tarsisque pallidis; antennis simplicibus. — Long. $3'''$.

2. Gen. **Brithycera** Er.

Corpus elongatum, dense pubescens. Caput liberum. Antennae incrassatae, compressae, villosulae. Palpi maxillares articulo ultimo ovatulo, palpi labiales articulo ultimo securiformi. Prothorax antrorsum angustatus, basi bisinuatus, lobo intermedio truncato. Mesosternum simplex. Tarsi articulo tertio brevi, lobo eius membraneo suborbiculari; articulo quarto minimo, occulto. Unguiculi simplices.

* 1. *Br. lyciformis* Er.

Br. pubescens, nigra, prothoracis lateribus, elytrorum macula magna oblonga humerali fasciaque pone medium luteis. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

Var. prothoracis lateribus elytrorumque humeris immaculatis.

XXXV. Fam. **Erotylenae** Latr. Hist. nat. III. 1802.

1. Trib. *Erot. genuinae.*

Epimera metathoracis libera, maxillarum mala interior apice bidentata.

1. Gen. **Erotylus** Fab. Syst. Ent. 1775.

Erotylus et *Zonarius* Lacord. Mon. Erotyl. p. 416. 468.

*1. *E. armillatus* Er.

E. oblongus, niger, nitidus, coleopteris fortiter et subacute gibbis, obsolete punctatis, luteis, fascia communi sinuata apiceque late nigris; femoribus posterioribus fulvo-cinctis. — Long. 6½‴.

*2. *E. sticticus* Er.

E. ovatus, convexus, niger, nitidus, prothorace basi trisinuato, elytris luteis, punctis numerosis grossis, margine maculisque duabus mediis, altera dorsali, altera marginali nigris. — Long. 5—5½‴.

*3. *E. ustulatus* Er.

E. oblongo-ovatus, ater, coleopteris modice convexis, carneo-testaceis, punctis numerosis, fascia media apiceque nigris. — Long. 6—7‴.

*4. *E. Olivieri* Lacord. Mon. Erotyl. 463. 50.

*5. *E. loratus* Er.

E. oblongo-ovatus, ater, subnitidus, elytris modice convexis, partim disperse, partim subseriatim punctatis, fasciis sex communibus, subrectis, prima latiore flava, reliquis angustis rufis, quinta sextaque intus connexis. — Long. 7½‴.

*6. *E. scenicus* Er.

E. oblongo-ovatus, ater, nitidus, elytris convexis, subseriatim fortiterque punctatis, maculis basalibus flavis fasciisque duabus flexuosis pone medium rufis, posteriore nigromaculata. — Long. 8½‴.

*7. *E. subreticulatus* Guér. Rev. Zool. 1841. p. 115. — Lacord. Mon. Erotyl. 443. 29.

*8. *E. iaspideus* Er.

E. oblongo-ovatus, ater, nitidus, fronte biimpressa, elytris convexis, margine maculisque numerosis sanguineis. Long. 6½‴.

*9. *E. maculiventris* Lacord. Mon. Erotyl. 444. 30.

*10. *E. toxographus* Er.

E. oblongus, lateritius, abdomine utrinque prothoraceque nigro-punctatis, elytris modice convexis, confertim, intus seriatim, extus irregulariter punctatis, singulo linea gracili lutea

medio subsuturali rectaque, utrinque oblique extrorsum flexa. — Long. 6‴.

(Sect. *Zonarius* Lacord. l. c.).

*11. *E. hybridus* Er.

E. ovatus, ater, abdomine testaceo, elytris flavis, punctis duobus, macula communi infra scutellum, fascia media apiceque nigris. — Long. 4½‴.

2. Gen. **Bacis** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 502.

*1. *B. arduus* Er.

B. rufo-ferrugineus, prothoracis punctis sex, antennis, tibiis tarsisque nigris, elytris punctato-rugulosis, sutura margineque flavis. — Long. 6‴.

*2. *B. marginatus* Lacord. Mon. Erotyl. 505. 4.

Omoiotelus marginatus Guér. Rev. Zool. 1841. p. 119.

Obs. Specimina nostra, longitudine 4½—5‴, margine elytrorum flavo, suturali tenuissimo vel obsoleto, laterali tenui, basali et apicali sat lato. Descriptionis Lacordarianae notae reliquae conveniunt.

3. Gen. **Homoeotelus.**

Omoiotelus Hope Rev. Zool. 1841. p. 112. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 506.

*1. *H. terminalis* Er.

H. oblongo-ovalis, ferrugineus, antennarum articulis 3—10, scutello, tibiis tarsisque nigris; prothorace aequali, elytris leviter convexis, subtiliter rugulosis, apice integris. — Long. 6‴.

4. Gen. **Prioteius** Hope Rev. Zool. 1841. p. 112. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 493.

*1. *Pr. stellio* Er.

Pr. oblongus, croceus, capite, prothorace pectoreque nigro-variis, scutello, antennis pedibusque nigris, elytris ante apicem unidentatis, albidis, margine tenui maculisque decem nigris. — Long. 4½‴.

5. Gen. **Prepopharus** Er.

Scaphidomorphus div. 2. et 3. Lacord. Mon. Erotyl. p. 484. 486.

Ligula triangularis, acuminata, paraglossis linearibus, pilosis, ligulam vix superantibus. Maxillarum mala interior den-

tibus duobus longis gracilibusque terminata. Prothorax basi bisinuatus.

*1. *P. obliteratus* Er.

P. oblongo-ovatus, postice attenuatus, testaceus, capite prothoraceque ferrugineis, hoc nigro-maculato, elytris subtiliter striato-punctatis, luteis, obsolete fusco-maculatis, scutello, antennis, geniculis, tibiis tarsisque nigris. — Long. 4'''.

*2. *P. diffinis* Er.

P. breviter ovalis, testaceus, antennis, tibiis tarsisque nigris, elytris dense punctato-rugosis. — Long. 4½'''.

6. Gen. ***Brachysphenus*** Lacord. Mon. Erotyl. 1842. (p. 296).

1. Subgen. *Barytopus* Lacord. l. c. p. 379.

*1. *B. salamandra* Er.

B. oblongo-subovatus, leviter convexus, niger, nitidus, prothorace lato, fronte ferrugineo-bimaculata, elytris subtiliter punctato-striatis, fasciis tribus transversis, suturam haud attingentibus flavis. — Long. 5'''.

*2. *B. amictus* Er.

B. breviter ovatus, leviter convexus, niger, nitidus, elytris subtiliter striato-punctatis, basi ad medium usque flavis. — Long. 4⅓'''.

2. Subgen. *Sternolobus* Guér. Rev. Zool. 1841. p. 118. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 333.

*3. *B. luscus* Er.

B. oblongus, luteus, scutello, antennis, tibiis tarsisque nigris, elytris albido-flavis, irregulariter cinereo-maculatis. — Long. 3⅔'''.

3. Subgen. *Morphoides* Hope Rev. Zool. 1841. p. 111. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 356.

*4. *B. procerus* Er.

B. oblongus, capite, prothoracis limbo inaequali elytrisque rufis, his macula transversa, illius disco, antennis pedibusque nigris; infra rufus piceusve, utrinque nigro-maculatus. — Long. 8'''.

*5. *B. pyrrhocephalus* Er.

B. oblongus, niger, capite, abdominis segmentis quatuor

ultimis utrinque nigro-maculatis, elytrisque rufis, his macula magna nigra; antennis capite prothoraceque longioribus. — Long. 5'''.

4. Subgen. *Habrodactylus* Lacord. Mon. Erotyl. p. 311.

*6. *B. grammicus* Er.

B. ovalis, convexus, luteus, antennis, tibiarum apice, tarsis scutelloque nigris, elytris tenuiter nigrolineatis. — Long. 3½'''.

*7. *B. tabidus* Er.

B. oblongo-ovalis, leviter convexus, pallidus, antennis, scutello tarsisque nigris, elytris punctato-striatis. — Long. 3'''.

5. Subgen. *Brachymerus* Lacord. Mon. Erotyl. p. 405.

*8. *B. fulvipennis* Er.

B. breviter subovalis, fortiter convexus, niger, nitidus, elytris distincte striato-punctatis, fulvis, nitidis. — Long. 3½—4'''.

7. Gen. *Aegithus* Fab. Syst. El. II. 1801.

*1. *Ae. nigrocinctus* Er.

Ae. ovalis, convexus, niger, elytris luteis, sutura margineque nigris. — Long. 5'''.

*2. *Ae. luteus* Er.

Ae. hemisphaericus, luteus, antennis, scutello, tibiis tarsisque nigris. — Long. 4⅔''', lat. 4⅓'''.

8. Gen. *Coccimorphus* Hope Rev. Zool. 1841. p. 114.

Coccimorphus div. 2. Lacord. Mon. Erotyl. p. 272.

*1. *C. alutaceus* Er.

C. ovatus, rufus, nitidulus, antennis, tibiis tarsisque nigris, elytris punctato-subrugosis. — Long. 4—4½'''.

9. Gen. *Cyclomorphus* Hope Rev. Zool. 1841. p. 114. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 258.

*1. *C. 8punctatus* Er.

C. ovalis, dilute testaceus, nitidus, scutello, antennis, tibiis tarsisque nigris, elytris modice convexis, subtiliter punctato-striatis, punctis quatuor nigris notatis. — Long. 3⅔'''.

2. Trib. *Triplacinae* Er.

Epimera metathoracis libera; maxillarum mala interior mutica vel submutica.

10. Gen. **Lybas** Lacord. Mon. Erotyl. 1842. (p. 228).

Sect. scutello obtecto.

*1. *L. atripennis* Er.

L. ovatus, fortiter convexus, sanguineus, elytris subtiliter punctato-striatis, nigerrimis; antennis nigris, articulis quatuor primis rufis; prosterno antice fortiter producto. — Long. 5‴.

11. Gen. **Ischyrus** Lacord. Mon. Erotyl. 1842. (p. 89).

1. Sect. Antennarum clava elongata; prosterno simplici.

*1. *I. semitinctus* Er.

I. elongatus, niger, capite prothoraceque subtiliter obsoleteque punctatis, elytris obsolete punctato-striatis, basi ad medium usque rubris, maculis tribus nigris. — Long. 6‴.

2. Sect. Antennarum clava elongata; prosterno carinato.

*2. *I. blandus* Er.

I. oblongus, rufo-testaceus, antennis ab articulo quarto inde, tarsisque nigris; prothorace punctis quatuor chalybeis; elytris cyaneis, nitidulis, fascia pone medium alba. — Long. 5‴.

*3. *I. cyanopterus* Er.

I. oblongus, rufus, fronte puncto singulo, prothorace punctis quatuor nigris, elytris cyaneis, immaculatis. Long. 5‴.

12. Gen. **Mycotretus** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 132.

*1. *M. tigrinus* Lacord. Mon. Erotyl. 145. 12.

Erotyl. tigrinus Oliv. Ent. V. 485. 37. 89. T. 3. F. 40. — Duponch. Mon. Erotyl. 22. 35. T. 2. F. 35.
Erotyl. conspersus Germ. Spec. Ins. nov. 614. 875.

13. Gen. **Pselaphacus** Perch. Gen. Ins. 1834. — Lacord. Mon. Erotyl. p. 73.

*1. *Ps. contaminatus* Er.

Ps. elongatus, postice sensim attenuatus, niger, fronte maculis duabus rufis, prothorace elytrisque fulvis, nigro-punctatis. — Long. 8‴.

3. Trib. *Engidae* Mac Leay Annul. Jav. 1825.

Epimera metathoracis obtecta.

14. Gen. **Languria** Latr. Hist. nat. 1802.

*1. *L. verticalis* Er.

L. elongata, sanguinea, aeneo-nitida, vertice macula aenea notato; prothorace oblongo, laevigato, elytris viridi-aeneis, subtiliter punctato-striatis, apice producto oblique truncatis; abdomine apicem versus nigro; pedibus nigris basi rufis. — Long. 5‴.

XXXVI. Fam. **Endomychides** Leach Edinb. Encycl. 1815.

1. Gen. ***Corynomalus*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. IV. p. 263.

Amphix Casteln. Hist. nat. d. Ins. II. 1840.

*1. *C. tarsatus* Er.

C. niger, elytris subtiliter punctulatis, virescenti-nigris, tarsis rufis, antennis apice flavis. — Long. 3½‴.

2. Gen. ***Epopterus*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. V. p. 380.

*1. *E. variegatus* Er.

E. oblongo-ovalis, subdepressus, pubescens, elytris punctatis, flavis, sutura, fascia media lata sinuataque, maculis duabus ante fasciam, altera humerali, altera insulari, maculaque singulari insularique pone fasciam badiis, nigro-cinctis; prosterno antice prominulo. — Long. 2‴.

XXXVII. Fam. **Coccinellidae** Latr. Gen. Crust. et Ins. 1807.

1. Gen. ***Hippodamia*** Chevr. Dej. Cat. 2 ed. 1834. — Muls. Securipalp. p. 30.

1. *H. connexa.*

Coccinella connexa Germ. Spec. Ins. nov. 621. 889.
Hipp. clathrata Dej. l. c. p. 432.

2. Gen. ***Anisosticta*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — Muls. Securipalp. p. 36.

1. *A. 10-maculata* Dej. Cat. 2. ed. p. 432.

Coccinella 10-maculata Fab. Syst. El. I. 367. 63. — Schönh. Syn. II. 178. 68.

3. Gen. ***Coccinella*** Lin. Syst. Nat. 1. ed. 1735.

1. Sect. epimeris mesothoracis feminae albis, maris pectori concoloribus.

*1. *C. sanguinea* Ol. Ent. VI. 98. 991. 4. T. 3. F. 24.

2. Sect. epimeris mesothoracis in utroque sexu albis, metathoracis pectori concoloribus.

2. *C. cardinalis* Er.

C. hemisphaerica, nigra, fronte prothoracisque macula magna laterali albis, elytris rufis, margine laterali dilatato summo nigro. — Long. 4‴.

3. *C. ostrina* Er.

C. hemisphaerica, nigra, capite albo, vertice nigro, prothorace macula magna laterali, lineola brevi longitudinali margineque apicalibus albis; elytris rufis, margine laterali dilatato suturaque nigris, basi summa alba; femoribus tibiisque anterioribus antice albis. — Long. 3½‴.

Variat elytrorum limbo marginali suturalique nigro iam tenui obsoletoque, iam distincto et limbo suturali ad basin dilatato.

4. *C. patula* Er.

C. orbicularis, leviter convexa, nigra, capite prothoracisque macula magna laterali alba; elytris rufis, punctis quinque: 1, 3, 1, nigris, margine laterali dilatato summo nigro. — Long. 4‴.

5. *C. arcula* Er.

C. subovalis, leviter convexa, nigra, fronte maculis duabus, prothorace margine laterali anterioreque et punctis duobus disci albis, coleopteris flavis, fasciis duabus nigris latis, extus abbreviatis, anteriore utrinque basin versus adscendente, posteriore secundum suturam ad apicem usque dilatata. — Long. 1⅔‴.

4. Gen. **Pristonema** Er.

Macaria Dej. Cat. 2. ed. p. 434. (forte).

Antennae 11-articulatae, articulis 3—8 laxe serratis, 9—11 clavam minutam pyriformem componentibus. Palpi maxillares fortiter securiformes, labiales minuti, filiformes. Tarsi articulo secundo lobato. Unguiculi basi dentati.

*1. *Pr. coccinea* Er.

Pr. suborbicularis, supra leviter convexa, glabra, nitida,

dilute coccinea, prothoracis macula magna laterali alba; tarsis antennisque fuscis, his articulo primo albo. — Long. $2\frac{3}{4}$'''.

5. Gen. ***Hyperaspis*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — Muls. Securipalp. p. 179.

*1. *H. regularis* Er.

H. breviter ovalis, convexa, supra nigra, nitida, capite prothoracis apice sinuato elytrorumque maculis septem: 2, 2, 2, 1, flavis; infra testacea, pectore fusco, pedibus flavis. — Long. $1\frac{1}{4}$'''.

6. Gen. ***Epilachna*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — Muls. Securipalp. p. 192.

Sect. Americanae species, unguiculis apice bifidis.

*1. *E. velata* Er.

E. hemisphaerica, nigra, supra dense cinereo-pubescens, pube erecta; labro prothoracisque angulis anterioribus albis; elytris obscure castaneis, limbo exteriore lato suturaque tenui nigris. — Long. 5'''.

Variat elytris omnino nigris.

*2. *E. praecincta* Er.

E. hemisphaerica, nigra, supra dense cinereo-pubescens, pube brevi, erecta; capite albo, fronte nigra; prothorace flavo-marginato; elytris obscure castaneis, margine exteriore flavo, limbo intramarginali suturaque nigris; pedum geniculis, tibiis tarsisque flavis. — Long. 4'''.

*3. *E. peltata* Er.

E. hemisphaerica, nigra, supra subtiliter cinereo-pubescens, coleopteris disco badio, margine laterali dilatato, antennis articulis 2—5 albidis. — Long. $3\frac{1}{2}$'''.

*4. *E. discoidea* Er.

E. hemisphaerica, fortiter convexa, infra nigra, supra nigro-coerulea, cinereo-pubescens, pube longiore erecta; coleopteris disco rufo; antennis albis. — Long. 3'''.

*5. *E. quadriplagiata.*

Coccinella quadriplagiata Latr. Humb. Rec. 574. 57. T. 23. F. 9.
Epilachna Bonplandi Dej. Cat. 2. ed. p. 437.

*6. *E. fenestrata* Er.

E. hemisphaerica, nigra, supra dense cinereo-pubescens,

elytris margine laterali dilatato, nigro-coeruleis, maculis duabus magnis flavis. — Long. $2\frac{3}{4}'''$.

* 7. *E. discolor* Er.

E. subhemisphaerica, nigra, supra subtiliter cinereo-pubescens; coleopteris nigro-coeruleis, disco maximo flavo-testaceo; utroque elytro plaga media eburnea. — Long. 4'''.

* 8. *E. dorsigera* Er.

E. ovata, subcompressa, nigra, supra subtiliter cinereo-pubescens; coleopteris margine humerali dilatato, coeruleis, disco lato ferrugineo: utroque elytro maculis duabus rotundatis disci eburneis. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

9. *E. humeralis* Dej. Cat. 2. ed. p. 437.

Coccinella humeralis Latr. Humb. Rec. 373. 56. T. 23. F. 8.

* 10. *E. dives* Er.

E. ovata, convexa, infra nigra, supra nigro-coerulea, subtiliter cinereo-pubescens, pube brevi erecta; elytris margine humerali dilatato, cyaneis, maculis duabus flavis, mediocribus, dorsalibus. — Long. 4—5'''.

* 11. *E. lepida* Er.

E. ovata, subcompressa, nigra, supra subtiliter cinereo-pubescens, pube brevi, erecta; elytris violaceis, maculis duabus flavis rotundatis, anteriore prope humerum, posteriore ante apicem prope marginem sitis. — Long. 4'''.

* 12. *E. fausta* Er.

E. ovata, convexa, nigra, supra nigro-coerulea, dense cinereo-pubescens, pube brevi, depressa; elytris margine humerali dilatato, maculis duabus flavis, anteriore prope scutellum sita, subovata, mediocri, posteriore ante apicem sita, magna transversa. — Long. 4'''.

* 13. *E. pruinosa* Er.

L. ovata, subcompressa, nigra, supra e pube densa brevi depressaque cinereo-pruinosa; elytris margine humerali dilatato, viridi-coeruleis, maculis duabus luteis, mediocribus, oblongis, anteriore prope basin ad suturam, posteriore obliqua ad marginem prope apicem sitis. — Long. 4'''.

* 14. *E. venusta* Er.

E. oblonga, infra nigra, supra nigro-coerulea, subtiliter

cinereo-pubescens; elytris convexis, coeruleis, opacis, e pube brevissima cinereo-pruinosis, maculis duabus eburneis, minutis, rotundatis, anteriore dorsali, posteriore sublaterali. — Long. $3\frac{1}{2}'''$.

7. Gen. ***Exoplectra*** Chevr. Dej. Cat. 2. ed. 1834. — D'Orbign. Dict. univ. d'hist. nat. V. p. 545.

*1. *E. ruberrima* Er.

E. hemisphaerica, coccinea, immaculata, cinereo-pubescens, punctata. — Long. 2'''.

8. Gen. ***Scymnus*** Kugel. Schneid. Mag. Ent. 1794.

1. *Sc. rubicundus* Er.

Sc. orbicularis, convexus, cinereo-pubescens, niger, dense punctatus, capite, prothoracis lateribus elytrorumque limbo apicali pallidis, elytrorum disco, abdominis apice pedibusque rufis. — Long. 1'''.

Ornithologische Notizen.

Von

J. Cabanis.

I.

(Hierzu Taf. 4. 5).

Dass die Ornithologie, in Bezug auf natürliche Begrenzung der Gattungen und Familien sowie auf deren Zusammenfassung und Anordnung in möglichst gleichwerthige Ordnungen zu einem natürlichen Systeme, hinter der Bearbeitung anderer Thierklassen weit zurückgeblieben, ist eine ziemlich allgemein anerkannte Thatsache. Dadurch wird der Versuch gerechtfertigt, in den hier folgenden Notizen einige neue Gesichtspunkte zur Anbahnung eines natürlicheren Systems nach äusseren Kennzeichen zu gewinnen und einige Familien, Beispiels halber, natürlicher als bisher abzugrenzen.

Abgesehen von den, den Vogeltypus weniger rein darstellenden, schon von Linné im Ganzen richtig aufgefassten Ordnungen der Natatores (Anseres), Grallatores (Grallae) und Rasores (Gallinae), finden wir bei der grossen Masse der eigentlich typischen Vögel, in Bezug auf deren Eintheilung in Ordnungen, ein beständiges Schwanken.

Die Picae und Passeres Linné's treten zuerst in veränderter Form wieder als Scansores und Ambulatores bei Jlliger auf, werden sodann als Insessores von Vigors zu einer Ordnung vereinigt, als Passerinae und Picariae durch Nitzsch oder Oscines und Scansores durch Blasius und Keyserling endlich wieder getrennt. Die Tauben (Columbae) werden bald als Familie hier oder bei den Hühnern untergebracht, bald als eigene Ordnung betrachtet. Die Raubvögel (Accipitres Lin., Raptatores Jll.) behalten hingegen stets den Rang einer Ordnung.

Hierin tritt die Ungleichmässigkeit in der Feststellung des Begriffs „Ordnung" sogleich augenfällig hervor. Die Raptatores können im Gegensatze zu den ausgedehnten massenhaften Gruppen der Insessores Vig. oder Picariae Nitzsch entweder nicht den Rang einer gleichwerthigen Ordnung einnehmen oder letztere müssen in mehrere Ordnungen zerfallen. Auch sind die Raubvögel mit den Singvögeln (Oscines) nicht weniger verwandt als z. B. die echten Klettervögel (Scansores) und müssten daher mit gleichem Rechte wie diese zu den Insessores Vig. gehören.

Das unnatürliche Verhältniss der Ordnungen der Raptatores Jll. und Insessores Vig. wurde von Bonaparte (Transact. Lin. Soc. 1837) einigermassen dadurch ausgeglichen, dass er den, als Ordnung zu sehr erweiterten Begriff der Insessores durch Hinzufügung der Raptatores und Columbae als Subclassis auffasste. Hiernach zerfällt die Subcl. Insessores Bonap. in die 4 Ordnungen: Psittaci, Accipitres, Passeres und Columbae.

Durch diese Zusammenfassung ist zwar das Gute erreicht, dass die Masse der vorzugsweise typischen Vögel, im Gegensatze zu den Grallatores Bonap. (Gallinae, Struthiones, Grallae und Anseres) unter einen höheren allgemeinen Begriff gebracht ist, aber die Ungleichheit der Ordnungen ist hierdurch nicht aufgehoben und lässt eine gleichmässigere Eintheilung zu wünschen übrig.

Untersuchen wir die Gründe, weshalb feststehende natürliche Familien und Ordnungen bisher nicht erreicht sind, so begegnen wir zunächst der fast allgemein adoptirten Ansicht: dass die Vögel in ihrem gesammten Baue so übereinstimmend gebildet sind, dass genügende durchgreifende Charaktere, zur sichern Unterscheidung und Abgrenzung der Gattungen sowohl als grösseren Abtheilungen nicht recht vorhanden sind.

Diese Annahme beruht indess weniger auf dem wirklichen Mangel unterscheidender Kennzeichen, als auf dem Umstande, dass die vorhandenen Unterschiede bisher entweder ganz übersehen oder wenigstens nicht ihrem eigentlichen Werthe nach gewürdigt sind.

Störender noch als der präsumirte Mangel genügender Unterschiede war für die Entwickelung eines natürlichen Sy-

stems in der Ornithologie die überwiegende Wichtigkeit, welche einem einzelnen Organe, dem Schnabel, beigelegt wurde, während die als Bewegungsorgane viel wichtigeren Flügel sehr wenig, die Füsse nur ungenügend beachtet wurden.

Dass die Bewegungsorgane viel sicherere Unterschiede darbieten, als der Schnabel, beweist schon der Umstand, dass die auf eigenthümliche Formen der Füsse begründeten Ordnungen sich bewähren, während die widernatürlich zu einer Ordnung zusammengefassten Insessores Vig. ganz unhaltbar sind. In dieser Ordnung wurde von der Gleichförmigkeit der Fussbildung abgesehen und es wurden die Unterabtheilungen vorherrschend nach dem Schnabel gebildet [1]) und benannt. Gruppen aber wie die Tenuirostres, Dentirostres, Fissirostres und Conirostres sind durchaus unnatürliche Zusammenstellungen, ja sie begreifen sogar Gattungen in sich, welche im natürlichen Systeme verschiedenen Ordnungen angehören.

Ein ähnlicher Vorwurf trifft die von Nitzsch aufgestellte Ordnung der Picariae. Nitzsch hat das Verdienst, zuerst die natürliche Ordnung der Singvögel (Oscines, Passerinae Nitzsch) auf den sogenannten Singmuskelapparat beruhend, systematisch begründet zu haben, aber seine Picariae vereinigen Gruppen mit ganz heterogen gebildeten Füssen. Wo der Singmuskelapparat aufhört vollständig zu sein, muss er auch seine Geltung als entscheidendes natürliches Kennzeichen verlieren und wir haben uns nach andern positiven Kennzeichen umzusehen. Ein negatives Kennzeichen, wie der gemeinsame Mangel des Singmuskelapparates für die Picariae, kann um so weniger den Ausschlag geben, als hierdurch anderweitige wichtige Unterschiede unberücksichtigt bleiben.

Als wesentlicher Fortschritt in der natürlichen Systematik muss daher die von Andreas Wagner zuerst versuchte Eintheilung der Picariae in zwei, auf verschieden gebildete

[1]) Viel wichtiger als die äussere Form des Schnabels, welche zu unendlichen Irrthümern Veranlassung gegeben hat, ist die innere Beschaffenheit desselben und der mit diesem in Zusammenhang stehenden Organe. Die Form der Gaumenbeine, der Zunge und Zungenbeine wird einen sichereren Leiter zur Erkennung der Verwandtschaft einzelner Gattungen abgeben, als die anscheinende äussere Aehnlichkeit der Schnabelform.



Fussformen begründete Ordnungen bezeichnet werden. Hiernach begreift die Ordnung der Clamatores alle diejenigen Vögel, welche sich von den Singvögeln (Oscines) bei gleicher Stellung der Zehen durch den Mangel des Singmuskelapparats unterscheiden, während die Scansores (Jll.) durch die paarige Stellung der Zehen nach vorn und hinten charakterisirt sind.

Vielleicht wird die Folgezeit lehren, dass auch diese Eintheilung nicht ausreicht und eine weitere Vermehrung der Ordnungen als wünschenswerth und naturgemäss herausstellen. Für jetzt legen wir diese Eintheilung zum Grunde, dürfen aber nicht unterlassen auf die leider bisher zu wenig gekannten ausgezeichneten systematischen Arbeiten von Sundevall (Ornith. System in Vetensk. Acad. Handl. 1835 und Om Foglarnes vingar, Vet. Acad. Handl. 1843), in welchen eine weitere Eintheilung in Ordnungen bereits versucht ist, hinzudeuten. — Bevor wir nun, wenigstens in allgemeinen Umrissen, versuchen die Ordnungen der Oscines und Clamatores natürlicher als bisher geschehen, abzugrenzen, müssen wir in der Kürze auf zwei für die Systematik äusserst wichtige Kennzeichen aufmerksam machen.

Es sind dies die Bekleidung des Laufs und das numerische Verhältniss der Schwung- und Schwanzfedern.

Die richtige Würdigung dieser Charaktere wird unbedingt schon zur natürlichen Abgrenzung der Ordnungen, noch mehr aber der Familien, Unterfamilien und Gattungen [1]), deren Mehrzahl jetzt nur nach Gutdünken zusammengewürfelte Massen darstellt, Vieles beitragen.

Dass eine einseitige Classification nach diesen Charakteren ebenso wie bei jedem andern einzelnen Kennzeichen

---

[1]) In Ersch und Gruber's Encyclop. III. Sect. Vol. XXII. haben wir bereits früher die Familie der Phasianiden nach der Laufbekleidung in natürliche Gruppen zu bringen versucht, und in unsern Beiträgen zum ornithologischen Theile von Tschudi's Fauna peruana mehreren falsch untergebrachten Gattungen (Psaris, Procnias, Centrites u. a.) nach denselben Kennzeichen und der Flügelbildung ihre natürliche, durch Joh. Müller's treffliche anatomische Untersuchungen seitdem bestätigte Stellung angewiesen.

(z. B. dem Schnabel) zu falschen Schlüssen führen würde, darf wohl kaum noch erwähnt werden.

Die Laufbekleidung ist bisher nur sehr mangelhaft und vorzüglich nur zur Charakteristik einzelner Gattungen und hier besonders in den verdienstlichen Arbeiten von Swainson (Nat. Hist. of Birds) und von Burmeister (in Nitzsch Pterylographie p. 104 u. f.), nicht aber, ausser in der wichtigen Entdeckung von Blasius und Keyserling (dies Archiv 5. Jahrg. 1. Bd. S. 332 und Wirbelthiere Europa's I.), wo die Laufbekleidung als Ordnungskennzeichen der Oscines aufgestellt wurde, zur Unterscheidung der höheren Abtheilungen der Vögel benutzt werden.

Als vorherrschenden Charakter der Laufbekleidung bei den Wasservögeln (Natatores Jll.) finden wir den fast gänzlichen Mangel grösserer Schilder, die Bekleidung ist hier noch mehr häutig, granulirt oder genetzt, und zwar gleichmässig über den ganzen Lauf. Nur bei einigen höheren Formen dieser Ordnung (z. B. *Larus*) zeigen sich zuerst am Vorderlaufe grössere Schilder. Bei der Gattung *Oceanites* endlich verwachsen diese Schilder zu einer Stiefelschiene, welche den Vorderlauf bekleidet.

Bei den Sumpfvögeln (Grallatores Jll.) werden vorn am Lauf die grossen Schilder schon zur Regel und hinten tritt öfters an jeder Seite eine Reihe grösserer Schilder mehr oder weniger deutlich hervor [1]).

In fortschreitender Entwickelung werden bei den Laufvögeln (Cursores Jll.) und Hühnervögeln (Rasores Jll.) die grösseren Schilder immer häufiger, die Körner und Schuppen hingegen verhältnissmässig seltener, indem entweder vorn

---

[1]) Beachtenswerth ist die Laufbekleidung der ohnehin schon räthselhaften Gattung *Phoenicopterus*. Der Lauf ist hier sowohl vorn als hinten mit einer Reihe grosser Tafeln belegt. Während Phoenicopterus nach den Schwimmfüssen zu den Wasservögeln, nach den hohen Läufen zu den Sumpfvögeln gestellt worden ist, deutet die Laufbekleidung scheinbar auf eine noch höhere Stellung dieser Gattung im Systeme, da grosse Tafeln am Hinterlauf weder bei den Sumpf- noch Wasservögeln anzutreffen, sondern nur den Lauf-, Hühner- und Raubvögeln eigen sind. Aehnlich sind die Läufe von *Dicholophus* und *Psophia* bekleidet.

sowohl als hinten eine Reihe grosser Tafeln (*Rhea*) oder vorn und hinten je zwei Reihen grosser Schilder (*Phasianinae*, *Meleagrinae*) oder endlich vorn eine Reihe grosser Tafeln und hinten zwei Reihen Schilder (*Pavoninae*) hervortreten.

Bei den Raubvögeln (Raptatores Jll.) finden wir die verschiedenen Arten der Laufbekleidung der zuletzt erwähnten Ordnungen annäherungsweise wiederholt. Auch zeigt sich hier als höchste Entwickelungsstufe bei einigen Accipitrinen durch Verwachsung der Tafeln eine scheinbare Stiefelung des Vorderlaufs. Mit den Raubvögeln verschwindet die zuerst bei den Cursores bemerkte Tafelreihe der Laufsohle wieder und wir treten in ein anderes Stadium der Laufbekleidung.

Eine detaillirte Auseinandersetzung der mannichfaltigen zum Theil noch unbekannten Formen der Laufbekleidung der noch übrigen Ordnungen (Columbae, Scansores, Clamatores und Oscines) würde hier zu weit führen, wir müssen uns daher mit der Angabe einiger Hauptzüge begnügen, das Weitere einer ausführlicheren späteren Mittheilung vorbehaltend.

Bemerkenswerth ist zunächst der Umstand, dass die Laufsohle in Bezug auf die Beschilderung von jetzt ab bedeutungslos wird, indem die Schilder der Laufseiten in der Regel entweder nach hinten mehr oder weniger zusammenstossen oder die Schilder der einen Laufseite sehr weit nach hinten herum greifen, mithin für die Laufsohle kein Platz zu grössern Schildern bleibt [1]).

In den Ordnungen der Columbae und Scansores wird die aus kleinen Körnern oder Schuppen bestehende netz-

[1]) Eine Ausnahme von dieser Regel macht *Eurylaemus Corydon*; bei dieser Art befindet sich nicht nur an jeder Laufseite, sondern auch an der Laufsohle eine deutliche Reihe Schilder. Solche Ausnahmen sind indess weniger störend als vielmehr willkommen, indem sie für die natürliche Reihenfolge der einzelnen Familien innerhalb einer Ordnung einen wohl zu beachtenden Fingerzeig geben. Da eine Schilderreihe an der Laufsohle als Charakter niedriger organisirter Ordnungen erkannt wurde, so wird Eurylaemus (zugleich mit seinen Verwandten) durch das Hervortreten dieses Charakters auch nur eine tiefere Stellung in seiner betreffenden Familie oder Ordnung einnehmen können. Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit der schwachen Körnerreihe einiger Sturniden und Laniaden.

förmige Bekleidung über den ganzen Lauf seltener als in den vorherigen Ordnungen und zeigt sich nur noch mehr ausnahmsweise.

Bei den Clamatores finden sich an dem Vorderlaufe stets, ohne Ausnahme, grössere Tafeln und auch an den Laufseiten sind grössere Schilder häufiger als Körner.

In letzter vollkommenster Entwickelung bei den Singvögeln (Oscines) tritt, was bei den Clamatores Regel war, hier nur noch als seltenere Ausnahme hervor. Der Vorderlauf zeigt stets eine Reihe grosser Tafeln, welche zuweilen zu einer einzigen langen Schiene verwachsen sind. Ebenso sind Schilder an den Laufseiten nur selten, vielmehr in der Regel zu einer einzigen Schiene (Stiefelschiene) vereinigt. Die vollständige Verwachsung der Schiene des Vorderlaufs mit denen der Laufseiten ergiebt endlich die von Jlliger als „Stiefel" (caligula) bezeichnete Form, welche wir als die höchste Entwickelung der Laufbekleidung bei den Vögeln betrachten.

Ueberblicken wir nun die Entwickelung der Laufbekleidung, so ergiebt sich als Resultat: dass das Vorhandensein vieler und kleiner Körner oder Schuppen stets eine niedrige Stufe bekundet; dass hingegen grössere Schilder, und zwar je ausschliesslicher um so mehr, eine höhere Entwickelung anzeigen; dass endlich somit die vollständige Verwachsung aller Tafeln und Schilder des Laufs zu einer ungetheilten Hornmasse, nothwendig die höchste Entwickelungsstufe bekunden muss.

In Bezug auf die Systematik lassen sich aus diesen Andeutungen, so fragmentarisch dieselben auch sind, dennoch schon die folgenden Punkte mit Evidenz feststellen:

1. Die Raubvögel, welche bisher gewöhnlich an die Spitze der Vögel gestellt wurden, können im natürlichen System diese Stelle nicht behaupten, sondern müssen einen weit niedrigeren Rang einnehmen.

2. Die Singvögel (Oscines) zeigen die entwickelteste Laufbekleidung und sind nach diesem Kennzeichen als die höchstorganisirten Vögel zu betrachten.

Wir gehen nun zu dem andern, nicht minder wichtigen

Kennzeichen: dem numerischen Verhältnisse der Schwung- und Schwanzfedern über.

Die meiste Beachtung hat dieser Gegenstand bisher von Nitzsch in seiner Pterylographie gefunden. In dieser umfassenden Arbeit liegt ein fast vollständig gesammeltes Material vor, und um so mehr ist zu verwundern, dass dieser grosse Schatz von Erfahrungen für Erreichung eines natürlichen Systems fast ganz ohne Anwendung blieb [1]).

Folgenreicher für die Systematik ist die bereits citirte schätzenswerthe Arbeit von Sundevall über den Flügelbau.

Untersuchen wir die Schwingen und Steuerfedern als Hülfsmittel zur systematischen Eintheilung, so machen wir zunächst dieselbe Wahrnehmung wie bei den Fussschildern: Je grösser und unregelmässiger die Zahl der Federn ist, desto niedriger ist die Stellung des Vogels oder der Gattung im System; je geringer im Allgemeinen, je constanter hingegen die Zahl, desto höher ist die Stellung.

Die grösste Zahl der Schwingen findet sich bei den Wasservögeln, wo in der Regel 30 und darüber vorhanden sind. Die meisten Schwingen (gegen 50) sind bis jetzt bei *Diomedea* gezählt worden. Die geringste Zahl 23 findet sich bei *Thalassidroma.*

An der Hand sind gewöhnlich 10, zuweilen 11 Schwingen.

Die niedrigste Zahl der Schwanzfedern ist 12 (auch bei *Thalassidroma* und *Oceanites*, wo Nitzsch nur 10 vermuthete), die höchste 32 (und vielleicht noch darüber) fanden wir bei *Aptenodytes patagonica.* Bei diesem Vogel sind die Steuerfedern in 2 Lagen über einander geordnet. Im Uebrigen schwankt die Zahl zwischen 12 und 24.

Bei den Grallatores variirt die Zahl der Schwingen von 22 zu 36 [2]), letztere findet sich bei *Mycteria.* Bei *Grus*

---

[1]) Wir können den Grund hiervon nur darin finden, dass Nitzsch leider keinen weiteren Werth darauf legte, wenn eine Art derselben Gattung 9, die andere aber 10 Handschwingen hatte, sondern beide in derselben alten Gattung vereinigt liess. Auch war Nitzsch gegen die sogenannte „Gattungsmacherei" eingenommen, während doch ohne gesunde „Zersplitterung" vieler alter Gattungen ein natürliches System unerreichbar bleibt.

[2]) Eine noch grössere Zahl hat *Phoenicopterus antiquorum*, wo

finden sich 34, *Otis* 29—32, *Totanus* 24—27, *Tringa* 23—26. Die geringste Zahl 22 kommt bei den Rallinen vor [1].

Handschwingen sind in der Regel 10, bei *Ciconia* und *Phoenicopterus* [2]) aber 11 vorhanden.

Die Zahl der Schwanzfedern variirt zwischen 10 und 26. In der Regel sind 12 vorhanden; 10 fanden wir nur bei *Perra*, bei *Cancroma* und *Rhynchaea*, welche nach Nitzsch gleichfalls nur 10 haben sollen, fanden wir 12. *Fulica* und *Phoenicopterus* haben 14, *Otis* hat 20.

Bei den **Rasores** ist die Zahl der Schwingen 22 bis 30; bei *Pavo* 28—30, *Tetrao* 25—29, *Pterocles* 28, *Argus* 26, *Penelope* 23—26, *Phasianinae* 22—26, *Crax* 24, *Perdicinae* 22—24, *Cryptonyx* 22.

Handschwingen 10, selten 11.

Schwanzfedern von 10—20; gewöhnlich 12, häufig auch 14—18; bei *Ortygis* 10, *Argus*, *Crax*, *Penelope* 12, *Cryptonyx* 14, *Perdicinae* 12—14—18, *Phasianinae* 14—18, *Tetrao* 18, *Pavo* und *Polyplectron* 20.

Die **Raptatores** haben 22 bis 37 Schwingen. *Strigidae* 22—28; *Accipitrinae*, *Falconinae* 23—25; *Buteoninae*, *Aquilinae* 25—29; *Gypaetos* 31; *Vulturidae* 35—37.

An der Hand sind hier zuerst stets nur 10 Schwingen.

Steuerfedern sind 12, bei den Geiern hingegen 14.

Die **Columbae** haben 21—25 Schwingen und in der Regel 12, seltener bis 16 Steuerfedern [3]).

---

der Flügel 11 Hand- und 27 Armschwingen besitzt. Hierdurch stellt sich heraus, dass Phoenicopterus in dieser Beziehung eine niedrigere Stellung als alle Sumpfvögel einnimmt, also zu den Natatores gerechnet werden muss. Eine hohe Stellung innerhalb dieser Ordnung wird durch die höhere, weiter oben angegebene Entwickelung der Laufbekleidung bedingt.

[1]) Nitzsch und Sundevall geben für *Rhynchaea* nur 20, für *Cancroma* 22 an, wir zählten indess bei Rhynchaea capensis 26, bei Rhynch. Hilarea 25 und bei Cancroma 24.

[2]) An dem einen Flügel eines Exemplars von *Phoenicopterus antiquorum* fanden wir die abnorme Zahl von 12 Handschwingen, der andere Flügel hatte nur 11.

[3]) *Pterocles* wird von Nitzsch mit Unrecht zu den Tauben gestellt, die hinaufgerückte Hinterzehe genügt schon allein für die Stellung dieser Gruppe zu den Rasores, hierzu kommt noch die grössere

Bei den Scansores schwankt die Zahl der Schwingen zwischen 19 und 24, die der Schwanzfedern zwischen 10 und 12. Bei den *Psittaciden* finden sich 20—24; *Rhamphastidae* 23; *Galbulidae* 20—22; *Bucconidae* 20—21; *Picidae* 19—21; *Cuculidae* 19—22.

Als höchste Formen ergeben sich die *Cuculidae*, welche in der Flügelbildung gewissermassen analog den Oscines gebildet sind. Von den 10 Handschwingen ist die 1ste häufig ziemlich kurz, auch sind häufig nur 9 Armschwingen vorhanden. *Indicator* hat sogar nur 9 Handschwingen (!), aber 13 Armschwingen. Hierdurch werden die Cuculidae indess eben so wenig Singvögel als Oceanites oder einige Accipitrinen durch theilweise Stiefelung des Laufs, sondern sie bekunden nur innerhalb ihrer Ordnung (wohin sie die Stellung der Zehen oder sonstige Fussbildung genügend weist) eine hohe Entwickelungsstufe.

Die Clamatores haben 16 bis 27 Schwingen. Die meisten 21—27 finden sich bei *Buceros*, *Alcedinidae* 22—25; *Musophagidae* 22—23; *Menura* 21; *Ampelinae* und *Piprinae* häufig 20; die meisten andern Gattungen 19; *Opisthocomus* [1]) 19; *Colius* 19; *Cypselus* 18; *Trochilinae* und *Cypselinae* häufig nur 16.

Colius hat auch nur 9 Handschwingen wie die Singvögel aber ganz anders gebildete Füsse.

Dass die geringste Zahl der Schwingen zwar im Allgemeinen, aber nicht absolut, die höchste Entwickelung andeutet, zeigen die *Macrochires*. Hier sind stets weniger Schwingen vorhanden als bei den Oscines, aber dennoch, was wesentlich ist, stets 10 vollständig ausgebildete Handschwingen.

Zahl der Schwingen. Ob die Columbae in der That eine eigene Ordnung oder vielleicht nur eine Familie der Clamatores (wenigstens in Betracht des jetzigen grossen Umfanges derselben) bilden, bleibt für jetzt noch zweifelhaft.

[1]) Beachtung verdient die Uebereinstimmung im Flügelbau (wozu noch als fernere Annäherung die Wendezehe kommt) von *Opisthocomus* mit den Cuculiden. Beschaffenheit des Gefieders und Färbung stimmen ganz besonders mit Cuculus Guira Lin. überein.

Die Zahl der Schwanzfedern ist in der Regel 12, doch finden sich auch öfters nur 10. Letztere Zahl fanden wir neuerdings bei *Ellipura*, *Rhamphocaenus* und *Triptorhinus*. *Hylactes* und vielleicht auch *Sarochalinus* haben 14; *Menura* hat 16.

Die Oscines haben, mit einigen Ausnahmen, constant nur 18 oder 19 Schwingen und zwar häufig nur 9 an der Hand. Eine Ausnahme hiervon machen allein die nahe verwandten Familien der *Paradiseadae* und *Corvidae*, bei welchen 20—24 Schwingen vorkommen. So finden sich bei *Oriolus*, *Ocypterus*, *Analcipus*, *Paradisea*, *Epimachus*, *Cracticus* und *Pica* 20; bei *Corvus* 20—21; *Chlamydera* 23; *Ptilorhynchus* 24 Schwingen.

Der Schwanz hat constant (mit alleiniger Ausnahme von *Dicrurus* und *Phrenothrix*) 12 Federn.

In der folgenden Tabelle haben wir zur leichtern Uebersicht die allmähliche Verminderung der Schwingen und Steuerfedern bei fortschreitender Entwickelung darzustellen versucht:

	Handschwingen.	Armschwingen.	Steuerfedern.
Natatores.			
Maximum:	11	40	32
Regel:	10	17—23	12
Minimum:	10	13	12
Grallatores.			
Maximum:	11	26	26
Regel:	10	14—19	12
Minimum:	10	12	10
Cursores.			
Maximum: / Regel: / Minimum:	Flügel gänzlich fehlend oder nur rudimentär vorhanden.		
Rasores.			
Maximum:	11	20	20
Regel:	10	12—16	12—18
Minimum:	10	12	10
Raptatores.			
Maximum:	10	27	14
Regel:	10	13—18	12
Minimum:	10	12	12

	Handschwingen.	Armschwingen.	Steuerfedern.
Columbae.			
Maximum:	10	15	16
Regel:	10	12—14	12
Minimum:	10	11	12
Scansores.			
Maximum:	10	14	12
Regel:	10	9—11	10—12
Minimum:	9	9	10
Clamatores.			
Maximum:	10	17	16
Regel:	10	9—10	12
Minimum:	9	6	10
Oscines.			
Maximum:	10	14	12
Regel:	9—10	9	12
Minimum:	9	9	10

In Anwendung der gemachten Angaben auf das System finden wir z. B.:

1. Das Mehr oder Weniger einer einzigen Handschwinge constatirt einen äusserst beträchtlichen Unterschied.

Für die Subclassis: „Grallatores Bonap." ist daher das ausschliessliche Vorkommen (wenn auch nur zuweilen) von 11 Handschwingen ein neues wichtiges Kennzeichen.

Ebenso ist für die Oscines das Vorkommen von nur 9 Handschwingen besonders charakteristisch.

2. Da die Zahl der Handschwingen in der ganzen Klasse der Vögel nur zwischen 9 und 11 variirt, das Vorhandensein oder Fehlen einer einzigen Schwinge mithin eine grosse Differenz begründet, so wird auch auf die stets mehr oder weniger beträchtliche Kürze der 1sten (gewissermassen im Verschwinden begriffenen) Schwinge der Singvögel ein besonderes Gewicht gelegt werden müssen.

3. Wird die den Raptatores nach der Laufbekleidung angewiesene Stellung im System durch die Flügelbildung bestätigt, und

4. stellt sich ein Gleiches für die Oscines als oberste Ordnung im System heraus.

5. Die Clamatores variiren beträchtlich in der Zahl

der Schwingen und lassen daher vermuthen, dass die jetzigen Grenzen der Ordnung zu weit gesteckt sind.

Selten werden Untersuchungen wie die von Johannes Müller über die typischen Verschiedenheiten der Stimmorgane der Passerinen, von gleich grossem Einflusse auf die Umgestaltung des Systems sein.

Durch Müller's umfassende Untersuchungen wurde die Ordnung der Singvögel, welche durch die anerkannt verdienstlichen Arbeiten von Nitzsch, Sundevall, Blasius und Keyserling, Andreas Wagner und Andern als fest begründet erachtet wurde, auf's Neue in Frage gestellt, indem bei einer grossen Zahl von Gattungen, welche die so eben genannten Autoren als Singvögel betrachteten, der Mangel des sogenannten Singmuskelapparates nachgewiesen wurde.

Die nächste Folge dieser wichtigen Entdeckungen musste den Anschein liefern, als ob die Passerinae und Picariae Nitzsch wieder in eine Ordnung vereinigt, also die Insessores Vig. wieder hergestellt werden müssten.

Da indess hierdurch ein so charakteristisches anatomisches Kennzeichen, wie der zusammengesetzte Singmuskelapparat, seine Wichtigkeit für die Systematik im Wesentlichen verlor, so fanden wir uns hierdurch veranlasst, zunächst nach constanten äusseren Kennzeichen zu suchen, aus welchen man mit Sicherheit auf das Vorhandensein des inneren Singmuskelapparates schliessen könne.

Das von Blasius und Keyserling angegebene Kennzeichen erwies sich nur in soweit als richtig, als es die Stiefelung betraf, getheilte Schilder an den Laufseiten aber sowohl bei den Singvögeln (Alauda) als bei den Schreivögeln (Thamnophilus, Menura) angetroffen werden.

Das Ergebniss unserer hierauf bezüglichen Untersuchungen haben wir bereits früher anderweitig zur Publication gebracht, wir wiederholen es hier in der Kürze:

Alle Singvögel (Oscines) haben entweder nur 9 Schwingen an der Hand, indem die 1ste Schwinge gänzlich fehlt; ist diese indess vorhanden, so ist sie nur (im Gegensatze zu den analogen Formen der Clamatores, bei welchen die 1ste Schwinge

lang ist) sehr kurz. Armschwingen sind (in der Regel) gleichfalls nur 9 vorhanden. Die Läufe sind entweder gänzlich gestiefelt oder doch an den Seiten mit einer ungetheilten Schiene (Stiefelschiene) versehen. In den wenigen Fällen, wo das eine Kennzeichen versagt, tritt das andere um so entschiedener hervor; so z. B. bei den Alaudidae, wo die Laufseiten keine Stiefelschienen, sondern getheilte Schilder haben, fehlt dafür die 1ste Schwinge entweder gänzlich oder ist doch merklich kurz; oder bei den Corvidae, wo die erste Handschwinge ausnahmsweise lang ist, auch mehr als 9 Armschwingen sich zeigen, sind doch stets deutliche Stiefelschienen an den Laufseiten vorhanden.

Wenn bei der Neuheit des Gegenstandes scheinbare Ausnahmen sich nicht sogleich unter einen allgemeinen Gesichtspunkt werden bringen lassen, so kann dies doch keinen triftigen Grund zur Verdächtigung der hier angegebenen Charaktere abgeben.

In folgender Uebersicht haben wir zur besseren Vergleichung einige Gattungen der Oscines und Clamatores in Parallele gestellt und zwar absichtlich solche Gattungen ausgewählt, welche bisher als nächste natürliche Verwandte betrachtet wurden. Hierdurch, hoffen wir, wird die durchgreifende Gültigkeit der angegebenen Charaktere um so einleuchtender werden.

Ordo **Oscines.**	Ordo **Clamatores.**
Singvögel.	Schreivögel.
Hirundo L. Gm.	
Hirundininae.	Cypselinae.
Turdus L. Gm.	
Turdus musicus.	*Myiothera colma Jll.
	*Pitta.
Certhia Auct.	
Certhia familiaris.	Synallaxis Vieill.
	Dendrocolaptes Jll.
Lanius Auct.	
Lanius excubitor L.	Psaris Cuv.
Malaconotus Sws.	Thamnophilus Vieill.

<table>
<tr><td colspan="2" align="center">Ampelis Auct.</td></tr>
<tr><td>Bombycilla Vieill.</td><td>Ampelis cotinga L.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Procnias Sws.</td></tr>
<tr><td>*Procnias ventralis Jll.</td><td>*Ampelion Cab.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Troglodytinae Gray.</td></tr>
<tr><td>Troglodytes.</td><td>Scytalopus Gould.
*Pteroptochus Kittl.
*Menura.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Platyurus Sws.</td></tr>
<tr><td>*Cyphorhinus Cab.</td><td>*Platyurus corniculatus Sws.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Troglodytes Kittl.</td></tr>
<tr><td>Troglodytes europaeus.</td><td>*Troglodytes paradoxus Kittl.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Muscicapa Auct.</td></tr>
<tr><td>Muscicapa grisola Lin.
*Muscicapa ruticilla Lin.</td><td>Myiarchus Cab.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Tyranninae Sws.</td></tr>
<tr><td>*Ptilogonys Sws.</td><td>Tyrannus.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Anthus d'Orb.</td></tr>
<tr><td>Anthus Bechst.</td><td>Centrites Cab.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Alauda Auct.</td></tr>
<tr><td>Alauda campestris.</td><td>*Alauda cunicularia L.
Furnarius Vieill.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Fringillidae d'Orb. Gray.</td></tr>
<tr><td>Saltator Vieill.</td><td>*Phytotoma Mol.</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Sturnidae Nitzsch.</td></tr>
<tr><td>Icterus.</td><td>*Oxyrhamphus Strickl.</td></tr>
</table>

Die mit * bezeichneten Gattungen sind bisher anatomisch noch nicht auf den Singmuskelapparat untersucht. Wir haben absichtlich, soviel als möglich, solche noch nicht untersuchte Gattungen ausgewählt, damit durch spätere anatomische Untersuchungen der Werth oder Unwerth der von uns angegebenen äusseren Charaktere um so evidenter erwiesen werden könne.

Wir zweifeln nicht an der naturgemässen Stellung, welche den aufgezählten Gattungen hier angewiesen ist, aber auch nicht daran, dass es manchem Systematiker schwer fallen wird,

die gewohnte althergebrachte Anordnung einem natürlicheren Systeme zum Opfer zu bringen und Gattungen, welche als nächste Verwandte betrachtet wurden, in verschiedene Ordnungen zu stellen.

Hat doch der von Nitzsch längst entdeckte wesentliche Unterschied zwischen Hirundo und Cypselus in der Systematik noch nicht allgemein die gebührende Beachtung gefunden, und doch stellen sich bei genauer Untersuchung der Hirundininae und Cypselinae höchst durchgreifende Verschiedenheiten heraus: die Hirundininae haben 9 Handschwingen, eben so viel Armschwingen und 12 Steuerfedern, sind also hiernach sowie nach der Stellung der Zehen und sonstiger Fussbildung entschiedene Singvögel.

Die Cypselinae hingegen haben 10 Handschwingen und zwar ist die 1ste Schwinge, welche den Hirundininen gänzlich fehlt, von beträchtlicher Länge. Ferner haben die Cypselinen häufig nur 6 Armschwingen, 10 Schwanzfedern und alle 4 Zehen nach vorn gerichtet, weichen daher nicht nur von den Oscines, sondern sogar von den typischen Clamatores in so eigenthümlicher Weise ab, dass Sundevall sie mit den Trochiliden vereinigt, als eigene Ordnung (Macrochires Nitzsch) betrachtet. Die vermeintlich nahe Verwandtschaft der Hirundininae und Cypselinae beruht daher (abgesehen von der höchst trüglichen Aehnlichkeit im Schnabel) nur auf einer Verwechslung der Begriffe von Affinität und Analogie. Mit demselben Rechte wie Hirundo und Cypselus könnte auch Sterna (wie von Wagler in seinem natürlichen (!?) Systeme im Ernste geschehen) mit diesen zu einer Familie vereinigt werden. Mehr oder weniger von derselben Wichtigkeit wie die Unterschiede zwischen Hirundo und Cypselus sind die der andern in vorstehender Tabelle gegenübergestellten Gattungen. Von diesen haben wir nur noch die folgenden herauszuheben:

Menura. Eine ziemlich beliebte und daher ziemlich allgemein verbreitete Ansicht der neueren Systematik ist die: Menura zu den Singvögeln und zwar zu den Zaunkönigen (Troglodytinae) zu stellen! Menura hat aber sowohl Schilder an den Laufseiten als auch 21 Schwingen am Flügel und 16 Schwanzfedern, vereinigt daher, unserer Ansicht zufolge, alle gegen die Stellung zu den Singvögeln sprechenden Kenn-

zeichen. Ueber die natürliche Stellung der Gattung weiter unten bei Hylactes, Fam. Eriodoridae.

Setophaga Sws. *Muscicapa ruticilla* Lin. soll nach Audubon's Untersuchungen in Bezug auf den Singmuskelapparat mit den andern nordamerikanischen Fliegenschnäppern, welche als Tyranninen zu den Clamatores gehören, übereinstimmen. Setophaga hat indess nur 9 Handschwingen und Stiefelschienen an den Laufseiten, gehört daher entschieden zu den Oscines und zwar zu den Sylvicolinen. Der obigen anatomischen Angabe wird sicherlich ein Irrthum zu Grunde liegen.

Ptilogonys Sws. Wir haben diese Gattung früher (Tschudi Faun. per. Ornith. p. 134) irrthümlich zu den Ampelinen gestellt, haben aber seitdem an unverletzten Exemplaren bemerkt, dass die Laufseiten mit Stiefelschienen versehen sind. Die 1ste Schwinge ist entschieden kurz, mithin hat die Gattung alle Kennzeichen eines echten Singvögels (s. weiter unten Fam. Muscicapidae).

Oxyrhamphus Strickl. Gehört nicht zu den Sturniden, sondern in die Ordnung der Clamatores. Handschwingen sind nicht 9, wie Nitzsch angiebt, sondern 10 vollständig ausgebildete vorhanden. Die Tafeln des Vorderlaufs greifen um die äussere Laufseite herum, nach hinten und innen ist der Lauf mehr oder weniger nackt oder fein gekörnt. Im System wird diese etwas schwierig zu placirende Gattung am füglichsten bei den Tyranninen oder Ampelinen (in die Nähe von Ampelion) unterzubringen sein.

Ordo I. **Oscines.** Singvögel.

Einige Hauptkennzeichen der Ordnung gehen aus dem bereits Gesagten zur Genüge hervor. An den Füssen sind stets drei Zehen nach vorn gerichtet, von denen die äussere nie ganz frei, wie bei einigen Clamatores aber auch nie so stark verwachsen ist wie bei letzteren. Anderweitige Kennzeichen werden zweifelsohne in der Folge gefunden werden, einige sind bereits von Sundevall aufgefunden worden. Nach Sundevall sollen sich die Singvögel z. B. durch eine eigenthümliche Anordnung der Flügeldecken unterscheiden. Wir

müssen auf die weiter oben bereits citirte verdienstliche Arbeit selbst verweisen, da eigene Untersuchungen in diesem Punkte bis jetzt zu keinem genügenden Resultate geführt haben. Auch wird die Auffindung dieses Kennzeichens stets mehr oder weniger schwierig und unsicher bleiben, da die in Sammlungen aufgestellten Bälge in der Regel vorher durch so viele, theils unzarte Hände gehen, dass nur in selteneren Fällen die Deckfedern in ihrer ursprünglichen Lage anzutreffen sein werden. Endlich rechnet Sundevall viele Gattungen, namentlich alle zu den drei Schreivögel-Familien der Eriodoridae, Anabatidae und Colopteridae gehörigen, mit Unrecht zu den Singvögeln. Haben diese letztgenannten Gruppen in der That dieselbe Anordnung der Deckfedern, so verliert das Kennzeichen von selbst seine Gültigkeit als ausschliesslicher Charakter der Oscines.

Schwieriger als die natürliche Begrenzung der Ordnung der Singvögel ist die Gruppirung der einzelnen Gattungen zu natürlichen Familien und die Anordnung der Reihenfolge dieser Familien im Systeme. Die bisherigen Familien sowie deren Anordnung werden fast durchweg als mehr oder weniger willkürliche Zusammenstellungen und somit als unhaltbar im natürlichen Systeme zu betrachten sein.

Bei Entscheidung der Frage, welche von den Singvögeln den höchsten, welche den niedrigsten Rang innerhalb der Ordnung einzunehmen haben, werden uns dieselben Kennzeichen im Flügelbau und der Fussbildung leitend sein müssen, durch welche wir vorher zu der Annahme gelangten, dass die Singvögel überhaupt die höchst organisirten Vögel sind.

Als niedriger organisirte Singvögel werden daher diejenigen zu betrachten sein, welche in der einen oder andern Beziehung von dem typischen Kennzeichen abweichen, also in Bezug auf die Beschilderung des Laufs diejenigen, welche an den Laufseiten keine Stiefelschienen, sondern getheilte Schilder haben; in Bezug auf den Flügelbau diejenigen, bei denen die 1ste Handschwinge weniger kurz ist oder bei denen die Zahl der Armschwingen mehr als 9 beträgt. Auf diese Weise lassen sich die scheinbaren Ausnahmen von der ursprünglichen Regel wieder unter eine gemeinsame Regel bringen, nämlich die: dass bei niedriger organisirten Gruppen der

ursprüngliche Typus weniger deutlich ausgeprägt ist als in den höheren Formen.

Schilder an den Laufseiten finden sich z. B. bei *Bombycilla*, *Alauda* und Verwandte, *Nilaus* unter den Laniaden und einigen Arten von *Thryothorus*.

Ziemlich lang ist die 1ste Schwinge z. B. bei mehreren Laniaden, noch häufiger aber bei den Paradiseaden und Corviden.

Mehr als 9 Armschwingen haben z. B. *Oriolus*, *Ocypterus* und *Analcipus*, bei denen sich 10 finden [1]). Noch mehr Armschwingen haben die Paradiseaden und Corviden.

Als höchste Formen sind die zu betrachten, bei denen die angegebenen Kennzeichen am vollständigsten entwickelt sind; also die, welche nur 9 Handschwingen und einen vollständigen Stiefel haben.

Beide Kennzeichen finden sich nur höchst selten vereinigt und am Flügel scheint das Fehlen oder Vorkommen der 1sten kurzen Schwinge keinen grössern Unterschied als den (allerdings wohl zu beachtenden) einer eigenen Subfamilie zu begründen, da wir diese Differenz in den meisten natürlichen Familien antreffen.

Wir nehmen daher die vollständige Stiefelung des Laufs als Charakter für die

I. Fam. **Rhacnemididae.**

Die hierher gehörigen Gattungen finden wir in den bisherigen künstlichen Familien der Turdidae und Sylviadae, welche ganz unhaltbar sind, zerstreut. Ein vorläufiger, noch zu vervollständigender Entwurf der Familie ist:

1. Subfam. *Luscininae.*

Luscinia, *Erythacus*, *Ruticilla*, *Calliope*, *Cyanecula*, *Siphia* (!) etc.

---

[1]) Durch richtige Würdigung dieses Umstandes lässt sich die bisher stets schwankende Stellung der genannten Gattungen dahin erklären, dass sie in eine Gruppe vereinigt und in die Nähe der Paradiseadae untergebracht werden müssen.

2. Subfam. *Turdinae.*

Turdus, *Oreocincla*, *Geocichla*, *Myiophaga*, *Zoothera*, *Myiophoneus* etc.

3. Subfam. *Saxicolinae.*

Monticola, *Orocetes*, *Campicola*, *Saxicola*, *Pratincola*, *Petroica*, *Sialia*, *Accentor*, *Cinclosoma* Vig. etc.

4. Subfam. *Cinclinae.*

Cinclus Bechst.

5. Subfam. *Motacillinae.*

Motacilla, *Henicurus*, *Macronyx*, *Anthus* etc.

Gen. **Turdus** Lin.

Mit Bezug auf die von uns in Tschudi's Faun. per. Ornith. p. 187 u. f. gegebene ausführliche Kritik der 3 unter dem Namen *Turdus minor* Gm. verwechselten kleinen nordamerikanischen Drosseln ist Folgendes zu berichtigen:

Der Name *guttatus* kann für die eine Art nicht beibehalten werden, weil derselbe bereits früher von Vigors für eine afrikanische Drossel vergeben wurde.

Bei *T. Wilsonii* und *T. Swainsonii* sind die Maasse der Schnäbel verwechselt worden.

1. *T. Pallasii.*

Turdus guttatus Cab. (nec Vig.) Tschudi Faun. per. Ornith. p. 187. No. 1.

Schnabel vom Mundwinkel bis zur Spitze 10'''.

2. *T. Wilsonii* Bonap.

Faun. per. Ornith. p. 188. No. 2.

Hat von den 3 Arten den längsten Schnabel, welcher vom Mundwinkel bis zur Spitze $10\frac{1}{2}'''$ misst.

3. *T. Swainsonii* Cab. l. c. p. 188. No. 3.

Hat den kürzesten Schnabel, vom Mundwinkel bis zur Spitze $8\frac{1}{2}'''$.

Fam. **Timalidae.**

Subfam. *Troglodytinae.*

Pteroptochus und alle mit dieser in der Fussbildung verwandten Gattungen sind von den Troglodytinen auszuscheiden und zu den Eriodoriden (s. weiter unten) zu stellen.

Gen. ***Campylorhynchus*** Spix 1824.

1. *C. nuchalis.*

Oberseite schwärzlich; die Haube hellgrau, jede Feder in der Mitte schwärzlich; Seiten des Halses und der ganze Rücken mit weisslichen breiten Längsstrichen; Flügel und Schwanz mit zahlreichen weissen Querflecken; über den Augen ein weisser, hinter denselben ein schwarzer Strich; Nacken und zum Theil die Seiten des Halses und der Oberrücken gelblichbraun angeflogen. Unterseite weisslich mit schwärzlichen Querflecken. Ganze Länge $6\frac{3}{4}''$, — Schnabel 10‴, Flügel 2″ 10‴, Schwanz 2″ 10‴, Lauf 10‴. — Venezuela.

Gen. ***Cyphorhinus*** Cab. 1844.

1. *C. thoracicus* Tschudi.

Consp. No. 115. — id Faun. per. Ornith. p. 184.
Platyurus affinis Sws. Birds of Brazil Tab. 57.

Obgleich der Speciesname *affinis* älter ist als *thoracicus*, glauben wir doch letzteren beibehalten zu müssen, da Swainson eine Aehnlichkeit bezeichnet, welche nicht vorhanden ist; denn *Platyurus corniculatus*, auf den Swainson hindeutet, gehört nicht nur nicht in dieselbe Gattung, sondern sogar in eine andere Ordnung (s. Sarochalinus, Fam. Eriodoridae, Subfam. Myiotherinae).

2. *C. cantans.*

Musicien de Cayenne Buff. pl. enl. 706. Fig. 2.
Turdus cantans Gm. Syst. I. p. 825. No. 87.
Thryothorus carinatus Sws. Birds of Brazil Tab. 14.
Platyurus rubecola Sws. Nat. Hist. II. p. 319.
Cyphorhinus carinatus Cab. Tschudi Faun. per. Ornith. pag. 184.

3. *C. leucophrys.*

Troglodytes leucophrys Tschudi Consp. No. 118. — id. Faun. per. Ornith. p. 185.

4. *C. leucostictus.*

Troglodytes leucostictus Licht. in Mus. Berol.

Haube und Seiten des Halses schwärzlich, übrige Oberseite rothbraun; Seiten des Halses weiss gestrichelt; vom Nasenloch über die Augen bis zum Nacken läuft eine weisse, hinter dem Auge eine schwarze Linie; Flügel und Schwanz mit zahlreichen schwärzlichen zickzackförmigen Querlinien.

Unterseite vom Kinn bis zum Bauch weiss; Seiten der Brust grau; Weichen und Aftergegend röthlich braun. Schnabel schwärzlich. Ganze Länge etwa 3″ 10‴, Schnabel vom Mundwinkel fast 9‴, Flügel 1″ 11‴, Schwanz 1″, Lauf etwa 10‴. — Guiana und Mexiko (Papantla).

Gen. ***Toxostoma*** Wagl. 1831.

Die folgenden 2 Arten sind nach den kürzeren Flügeln und dem gebogeneren Schnabel hierher und nicht zu Mimus zu stellen:

1. *T. rufum.*
   Turdus rufus Gm.

2. *T. longirostre.*
   Orpheus longirostris Lafr. Rev. Zool. 1838. p. 54.

Anmerk. *Toxostoma* und *Mimus* können nicht mit den echten Drosseln in eine Familie oder Unterfamilie kommen, sondern nähern sich den Troglodytinen, zu welchen die häufig verstellte Gattung *Donacobius* noch entschiedener hinneigt.

Fam. **Muscicapidae.**

Für die Widernatürlichkeit der Gruppirung nach dem Schnabel liefern die Muscicapiden in ihrer bisherigen Zusammenstellung einen schlagenden Beweis. Der grössere Theil der bisher zu diesen gestellten Gattungen gehört gar nicht in die Ordnung der Singvögel, sondern zu den Clamatores in die Familie der Colopteriden.

Für die Muscicapiden bleiben nur diejenigen Formen übrig, welche eine entschieden kurze erste Schwinge und eine gestiefelte Laufsohle haben. Spätere Untersuchungen müssen zeigen, ob diesen die Dicrurinae, Campephaginae und Hirundininae hinzugefügt werden müssen.

Gen. ***Chasiempis*** n. gen.

(χαίνω, inhiare; ἐμπίς, ἴδος Mücke).

Die *Muscicapa sandvicensis* Lath., welche wir als Typus dieser Gattung hinstellen, liefert den höchst interessanten Beweis, dass die echten Muscicapiden der alten Welt von den fälschlich sogenannten der neuen Welt im Flügelbau und in der Fussbildung constant verschieden sind. Während M.

sandvicensis in der Schnabelbildung, den höheren Läufen und entwickelteren Zehen, selbst annäherungsweise in der Färbung, Aehnlichkeit mit einigen amerikanischen Fluvicolinen zeigt, bekundet die 1ste kurze Schwinge und die gestiefelte Laufsohle auf den ersten Blick einen Singvogel, mithin einen Fliegenschnäpper der alten Welt [1]).

1. *Ch. sandvicensis.*
   Muscicapa sandvicensis Lath.

Subfam. *Bombycillinae.*

Indem wir die Gattungen *Bombycilla*, *Ptilogonys* und *Myiadestes* zu einer Gruppe vereinigen, wissen wir diese vorläufig nicht besser als bei den Muscicapiden unterzubringen. Gegen die Vereinigung mit Procnias (Fam. Tanagridae), mit welcher Bombycilla Aehnlichkeit zu haben scheint, spricht das Vorhandensein der 1sten kleinen Schwinge, welche bei den echten Tanagriden stets fehlt [2]).

Gen. **Ptilogonys** Sws.

1. *P. cinereus* Sws.
2. *P. nitens* Sws.

Gen. **Myiadestes** Sws.

1. *M. armillatus* Lafr.
   Myiadestes genibarbis Sws.
2. *M. Townsendi.*
   Ptilogonys Townsendi Audub. Orn. Biogr. V. p. 206. — id. Syn. p. 46. No. 69.

---

[1]) Die Verbreitung der Fliegenschnäpper über die dem amerikanischen Continente zunächst gelegenen Inselgruppen möchte auch in geographischer Hinsicht von Interesse sein. Da in Amerika kein Fliegenschnäpper mit kurzer 1ster Schwinge vorkommt (falls nicht die Bombycillinae zu den Muscicapiden gehören), beweist Chasiempis, dass die Sandwichs-Inseln mit Amerika in keinem Zusammenhange gestanden haben können. Die Fliegenschnäpper der Gallapagos-Inseln hingegen stimmen mit denen des amerikanischen Festlandes vollkommen überein.

[2]) Was die systematische Stellung der Tanagriden betrifft, so sind diese weniger mit den Fringilliden als mit den Sylvicolinen verwandt.

3. *M. griseiventer.*

Ptilogonys griseiventer Tschudi Faun. per. Orn. p. 140.

*4. *M. leucotis.*

Ptilogonys leucotis Tschudi l. c. p. 139.

Ordo II. **Clamatores.** Schreivögel.

Tribus I. **Tracheophones** Joh. Müller.

Hierher gehören nach Johannes Müller's Untersuchungen die beiden Familien der *Eriodoridae* und *Anabatidae*, deren letztere wir bei einer späteren Gelegenheit ausführlicher abzuhandeln gedenken.

I. Fam. **Eriodoridae.**

Ein Theil der *Myiotherinae* Ménétr., *Formicarinae* Gray, sowie Gattungen aus verschiedenen andern künstlichen Familien bilden die Familie der Eriodoriden, welche unter anderm durch die eigenthümlich wollige Beschaffenheit der Rückenfedern charakterisirt wird.

Zur Vermeidung jetzt so häufig vorkommender Irrthümer bei Uebertragung von Arten aus einer alten Gattung in eine neue, haben wir für die folgende Aufzählung vorgezogen, fast alle uns nicht aus Authopsie bekannten Arten vorläufig wegzulassen.

Subfam. I. *Hypocnemidinae.*

Besonders charakteristisch für diese Gruppe ist die Bekleidung der Laufsohle, welche der Stiefelbildung äusserst nahe kommt und zuweilen täuschend ähnlich sieht. Hierdurch treten die Hypocnemidinen nicht nur an die Spitze ihrer Familie, sondern werden auch als die den Singvögeln zunächst stehende Gruppe der Clamatores betrachtet werden müssen. Die äussere Seite des Hinterlaufs fanden wir bei denselben stets gestiefelt, die innere hingegen nackt und ohne Hornbekleidung. Zuweilen gewinnt die innere Laufseite indess das Ansehen, als wäre sie gleichfalls mit einer Stiefelschiene bekleidet (*Holocnemis*, *Pyriglena*), doch bleibt umfassenderen Untersuchungen der Nachweis vorbehalten, in wiefern diese Bildung mit der bei den Singvögeln wirklich übereinstimmt oder ob hier nur eine, etwa auf Altersverschiedenheit beru-

hende, individuelle Verwachsung der einzelnen Schilder stattfindet [1]). Letzteres wäre immer noch ein bedeutender Unterschied, da die Singvögel schon als Nestvögel die Stiefelschienen haben, also mit denselben geboren werden.

Gen. ***Myrmonax*** [2]).

Drymophila Sws. (nec Temm.).
Myrmeciza (!?) G. R. Gray 1841.

1. *M. longipes.*

Myrmothera longipes Vieill. N. Dict. Hist. Nat. XXVII. pag. 321.
Drymophila longipes Sws. Zool. Journ. II. p. 152; id. Zool. Illustr. Sec. Series I. Tab. 23 (mas).
Myrmothera longipes Ménétriés, Mémoires de l'Academ. imper. St. Petersb. VI. Ser. Tom. II. 1835. p. 474. No. 10.
Formicarius longipes G. R. Gray Gen. Birds XXXII. No. 7.

2. *M. loricatus.*

Myiothera loricata Licht. Doubl. p. 44. No. 477.
Drymophila leucopus Sws. Zool. Journ. II. p. 150.
Myiothera ruficauda Pr. Max. Beitr. III. p. 1060 (fem.).
Formicivora loricata Ménétr. l. c. p. 490. Tab. 4. F. 1 mas. F. 2 fem — *id.* G. R. Gray l. c. No. 7.

3. *M. cinnamomeus.*

Turdus cinnamomeus Gm. Syst. p. 825. No. 85.
Holocnemis cinnamomeus Strickl. Ann. Nat. Hist. 1844. pag. 416.
Formicivora cinnamomea G. R. Gray l. c. No. 14.

4. *M. myiotherinus.*

Thamnophilus myiotherinus mas. Spix Av. Bras. II. Tab. 42. F. 1.
Myiothera ardesiaca Licht. Pr. Max. Beitr. III. p. 1055.
Myiothera thamnophiloides Voigt Thierr. I. p. 494.
Myrmothera thamnophiloides Ménétr. l. c. p. 475 et *Formicivora ardesiaca* p. 507.
Formicarius thamnophiloides G. R. Gray l. c. No. 8 et *Formicivora ardesiaca* No. 20.

---

[1]) Der genaue Beobachter Prinz Max. von Neuwied giebt z. B. bei *Myiothera ardesiaca* für jede Seite der Laufsohle eine Reihe von Schildern an, während wir bei den von uns untersuchten Individuen derselben Art eine ungetheilte Hornmasse beobachteten.

[2]) μύρμος = μύρμηξ, Ameise; ἄναξ, Herrscher, tyrannus.

5. *M. lugubris.*

Thamnophilus myiotherinus fem. Spix l. c. T. 42. F. 2.?
Lanius lugubris Ill.

Der vorhergehenden Art in Gestalt und Färbung äusserst ähnlich, aber in allen Körperverhältnissen merklich grösser. Das Männchen unterscheidet sich in der Färbung genügend durch den Mangel der weissen Augenlieder und durch die Flügeldecken, welche nicht schwarz, sondern grau wie die übrige Oberseite und ohne weisse Säume sind. Die weisse Färbung am Grunde der Rückenfedern scheint gleichfalls zu fehlen. Weibchen bis jetzt unbekannt.

6. *M. leucophrys.*

Dem M. lugubris äusserst ähnlich aber etwas kleiner, unterscheidet sich von diesem durch die Färbung der Unterseite, welche nicht weisslich, sondern kaum heller als die Oberseite ist; nicht nur die Stirn, sondern auch die breiten Augenlieder sind weiss; die schwarze Färbung erstreckt sich nur über die Zügel, Ohrengegend und wenig unter das Kinn, während sie bei *lugubris* über die Augen reicht und die Seiten des Halses sowie die Kehle einnimmt. Ganze Länge etwa $5\frac{1}{4}''$, Schnabel vom Mundwinkel $9\frac{3}{4}'''$, Flügel $2''\ 7'''$, Schwanz $1\frac{3}{4}''$, Lauf $11\frac{1}{2}'''$. Von Herrn Rob. Schomburgk in Guiana entdeckt.

Anmerk. Ob diese Art mit *Pithys leucophrys* identisch ist, vermögen wir nicht zu entscheiden (s. die Gattung Pithys).

Gen. **Pyriglena** n. gen.

(πυρίγληνος, mit feurigen Augen).

Die Zehen sind stärker entwickelt als bei der vorhergehenden Gattung, die Aussenzehe ist merklich länger als die innere Zehe; Schwanz verhältnissmässig länger mit breiten Federn; Gefieder vorherrschend kohlschwarz oder dunkel, gegen welche Färbung die feurigrothen Augen lebhaft abstechen. In dieser Gruppe gewinnt die Bekleidung der innern Laufseite am täuschendsten das Ansehen einer Stiefelschiene.

1. *P. domicella.*

Lanius domicella Licht. Doubl. p. 47. No. 502 mas, 503 fem.
Drymophila trifasciata Sws. Zool. Journ. II. p. 152. No. 3; Zool. Illust. Sec. Ser. I. Tab. 27.
Myiothera domicella Pr. Max.

Formicivora domicella Ménétr. l. c. p. 503. Tab. 7. F. 1. mas, F. 2. fem, F. b.
Myrmeciza melanura Strickl. Ann. Nat. Hist. 1844. p. 417 (fem.).

2. *P. atra.*
Drymophila atra Sws. Zool. Journ. II. p. 153. No. 4.
Formicivora atra Ménétr. l. c. p. 505.

* 3. *P. maura.*
Formicivora maura Ménétr. l. c. p. 506. Tab. 7. F. a.

4. *P. picea.*
Formicivora atra Tschudi (nec Ménétr.) Consp. No. 96. id. Fauna peruan. Ornith. p. 145.

Eine genaue Untersuchung des peruanischen Vogels hat uns gezeigt, dass derselbe von den vorhergehenden Arten verschieden ist. Dem P. domicella nahe kommend, unterscheidet er sich durch den etwas schwächeren Schnabel, kürzere Flügel und längeren Schwanz, durch etwas höhere Läufe und längere Zehen. Der ganze Flügel ist einfarbig schwarz ohne alle weisse Zeichnung. Weiss sind am ganzen Vogel nur die Federn des Oberrückens an ihrer Wurzelhälfte, ähnlich wie bei *domicella*, nur erstreckt sich die weisse Färbung nicht so weit nach der Spitze der Federn hin und ist nicht ganz so gerade abgeschnitten. Schnabel vom Mundwinkel 10½‴, Flügel 2″ 11‴, Schwanz 3″ 4‴, Lauf 1″ 3‴, Mittelzehe mit dem Nagel 1″.

5. *P. funebris.*
Lanius funebris Licht. Doubl. p. 47. No. 503 nota.

Gen. **Hypocnemis** n. gen.
(ὑποκνήμις, subcaligatus).

Erinnert durch Schnabelform, noch mehr und besonders aber durch bunteres, vielgefiecktes Gefieder an die kleineren Arten von Thamnophilus. Schnabel kürzer als der Kopf, gewölbt, ohnfirstig, weder plattgedrückt noch zusammengedrückt; Schwanz kürzer als die Flügel, ziemlich gerade oder etwas abgerundet; die äussere Zehe stärker verwachsen als bei den vorhergehenden Gattungen.

1. *H. tintinnabulata* Tab. IV. Fig. 1.
Carillonneur Buff. enl. 700. F. 2.
Turdus tintinnabulatus Gm. Syst. p. 826. No. 92.
Myiothera margaritacea Licht. in Mus. Berol.

Die ganze Haube und der Nacken sind schwarz. Von der Stirn ziehen sich über jedes Auge eine, über die Mitte des Kopfes aber zwei unzusammenhängende weisse Linien, welche sich im Nacken sämmtlich vereinigen. Die Federn des Oberrückens sind graugrün mit schwachen schwärzlichen Säumen; Unterrücken und Bürzel röthlichbraun. Die Flügel sind dunkelbraun, der äussere Fahnenbart der Schwingen erster Ordnung mit olivenbraunem, die Schwingen 2ter Ordnung mit röthlichbraunem Anfluge. Die kleineren Flügeldecken sind schwarz mit runden weissen Spitzen; die grösseren Deckfedern haben rostgelbliche Spitzen. Der Schwanz ist dunkelbraun mit einem schwachen röthlichen Anfluge, die Spitzen der Schwanzfedern sind rostgelb, oberhalb schwarz begrenzt. Kinn, Kehle, Mitte der Brust und des Bauchs sind weiss; Ohrgegend, Seiten des Halses und der Brust abwechselnd weiss und schwarz gestreift und gefleckt; Flügelrand und untere Flügeldecken weiss und grau untermischt; die Seiten des Bauchs, die Weichen und der After sind lebhaft hell roströthlich. — Der Oberschnabel ist schwärzlich, der Unterschnabel gelblich; Füsse grünlich gelb. — Die erste Schwinge ist etwa halb so lang als die 5te und 6te, welche die längsten sind; die 3te gleich der 7ten; die 2te kürzer als die 10te. — Ganze Länge 5″, Schnabel vom Mundwinkel zur Spitze 8‴, Flügel 2″ 2‴, Schwanz 1″.8‴, Lauf 9½‴. — Vaterland: Cayenne und Guiana.

2. *H. poecilinota* Tab. IV. F. 2. 3.

Aschgrau, auf der Oberseite dunkler, auf der Unterseite heller; Flügel und Schwanz schwärzlich; Flügeldecken und Schwingen 2ter Ordnung mit weissen Rändern; die Federn des Rückens und Bürzels sind an der Spitzenhälfte schwärzlich mit weissen Rändern; die Schwanzfedern haben weisse Spitzen und in der Mitte am innern Fahnenbarte einen runden weissen Fleck, welcher bei den äussersten Schwanzfedern auch an der Aussenfahne sich zeigt. Schnabel schwarz; Füsse hell. — Ganze Länge etwa 5″, Flügel 2″ 5‴, Schwanz 1″ 7‴. Das hier beschriebene Exemplar wurde von Herrn Rich. Schomburgk in Guiana gesammelt, es ist ein Männchen. Es lässt sich vermuthen, dass die Weibchen durch bräunliche oder röthliche Färbung einzelner Körpertheile abweichen werden.

Gen. **Holocnemis** Strickl. 1844.

Der längere Schnabel, der kürzere fast gerade Schwanz und die kürzeren Läufe, deren äussere Zehe mit den inneren von gleicher Länge ist, unterscheiden diese Gruppe besonders von Myrmonax, zu welcher Turdus cinnamomeus Gm., von Strickland als 2te Art zu Holocnemis gestellt, gehört.

1. *H. lineata.*

Petit Béfroi Buff.
Fourmilier grivelé de Cayenne Buff. pl. enl. 823. F. 1.
Turdus lineatus Gm. Syst. I. p. 828. No. 97.
Holocnemis flammata Strickl. Ann. Nat. Hist. 1844. p. 415. Tab. 13.
Myioturdus lineatus Ménétr. l. c. p. 471.
Formicarius lineatus G. R. Gray l. c. No. 4, et *F. flammatus* No. 23.

Der alte ausgefärbte, bisher unbekannte Vogel ist von Herrn Rich. Schomburgk in Guiana gesammelt und weicht in der Färbung ab: Die ganze Oberseite ist schwärzlich schiefergrau, die Unterseite heller; Kehle vorherrschend weiss; die Federn an den Seiten des Halses, der Brust und am Bauche haben weisse lanzettförmige Schaftstriche; Flügeldecken mit feinen weissen Spitzen. Die 1ste Schwinge etwa halb so lang als die 6te, welche die längste ist; die 5te und 7te sind etwas kürzer. Schnabel schwärzlich, Füsse hell gelblichbraun. Ganze Länge 5½", Schnabel vom Mundw. 1", Flügel 2" 8"', Schwanz fast 2", die äusserste Feder etwa 3"' kürzer, Lauf 11"'.

Gen. **Pithys** Vieill. 1823.

Charakteristisch für diese Gattung ist der gerade Schnabel und die besonders starke Verwachsung der äusseren Zehe, welche nur am letzten Gliede frei ist.

1. *P. albifrons* G. R. Gray List.

Pipra albifrons Gm.
Pithys leucops Vieill.
Myiothera albifrons Licht. Doubl. p. 44. No. 476.
Dasycephala albifrons G. R. Gray l. c. No. 9.

2. *P. pectoralis.*

Petit Merle brun à gorge rousse de Cayenne Buff. pl. enl. 644. F. 2.
Turdus pectoralis Lath.
Myiothera pectoralis Temm.

Die Wurzelhälfte der Rückenfedern ist beim Männchen weiss, beim Weibchen lebhaft rostgelb gefärbt.

*3. *P. leucophrys* Tschudi Consp. No. 97; id Faun. per. Ornith. p. 176.

Dasycephala leucophrys G. R. Gray l. c. No. 10.

Hat in der Färbung auffallende Aehnlichkeit mit einigen Arten von Myrmonax und gehört vielleicht zu letzterer Gattung. Ob die äussere Zehe mit der inneren bis zum Nagelgliede verwachsen sei, ist in der von Tschudi gegebenen Beschreibung nicht angeführt.

Gen. ***Conopophaga*** Vieill. 1816.

1. *C. lineata.*

Myiagrus lineatus Pr. Max. Beitr. III. p. 1046.
Conopophaga vulgaris Ménétr. l. c. p. 534. Tab. 14. F. 1.

2. *C. ardesiaca* Orb. Lafr. Syn. No. 2. — id. Voy. Amer. Ois. p. 188.

3. *C. perspicillata.*

Myiothera perspicillata Licht. Doubl. p. 43. No. 474.
Myioturdus perspicillatus Pr. Max. Beitr. III. p. 1042.
Conopophaga nigrogenys Less. Traité d'Ornith. — *id.* Ménétr. l. c. p. 536. Tab. 15. F. 1.
Conopophaga ruficeps Sws. Nat. Libr. Ornith. X. p. 155. Tab. 16. — *id.* Birds of Braz. Tab. 67. 68.

Gen. ***Corythopis*** Sundev. 1836.

1. *C. calcaratus* Sundev.

Myiothera calcarata Pr. Max. Beitr. III. p. 1101.
Formicarius calcaratus G. R. Gray l. c. No. 24.

*2. *C. nigrocincta.*

Conopophaga nigrocincta Orb. Lafr. Syn. No. 3. — *id.* Voy. Amer. Ois. p. 87. Tab. 6. Fig. 2. — *id.* G. R. Gray Gen. Birds XXVIII. No. 7.

Eine zweifelhafte Art; die von D'Orbigny gegebene Abbildung lässt auf die Identität mit der vorhergehenden Art schliessen, während die Beschreibung eher auf die folgende Art zu passen scheint.

*3. *C. torquata* Tschudi Consp. No. 99; id. Faun. per. Ornith. p. 177.

Formicarius torquatus G. R. Gray l. c. No. 25.

Gen. *Pitta* Vieill. 1816.

Gehört als bis jetzt fast einziger Repräsentant der alten Welt seinem äussern Baue nach hierher, während alle übrigen asiatischen Myiotheren unverkennbar in die Ordnung der Singvögel gehören. In der Bildung des Laufs und der merklichen Verwachsung der äusseren Zehe sowohl als durch die erste nicht verkürzte, sondern merklich lange Schwinge stimmt Pitta mehr oder weniger vollkommen mit einigen vorhergehenden und folgenden Gattungen und lässt sich hieraus wohl auf eine gleiche Uebereinstimmung des innern Baues schliessen [1]).

Subfam. II. *Myiotherinae.*

Die im Vergleich zu den vorhergehenden Gattungen verhältnissmässig noch höheren Läufe scheinen darauf hinzudeuten, dass die hierher gehörigen Gattungen noch ausschliesslicher auf der Erde leben, als dies bei der vorhergehenden Abtheilung der Fall ist. Die Laufsohle ist hier in der Regel mit zwei, seltener nur mit einer Reihe Schilder versehen.

Gen. *Colobathris* Gloger 1842 [2]).

Grallaria! Vieill. 1816. *Myioturdus!* Boie. *Codonistris* Gloger pt.

Bildet in der Laufbekleidung den Uebergang der Myiotherinen zu der vorhergehenden Abtheilung. Die äussere Laufseite erscheint bei mehreren Arten mit einer mehr oder weniger deutlichen, schwachen Stiefelschiene bekleidet, während die innere Laufseite stets nackt ist. Bei andern Arten, besonders bei C. squamigera, bemerkten wir an der äusseren

---

[1]) Die Gattung *Eupetes* Temm., uns nur ungenügend bekannt, scheint im Fussbaue mit Pitta übereinzustimmen und gleichfalls hierher zu gehören. Die Gattung *Mesites* ist uns nicht bekannt, nach den Schildern an den Laufseiten schliessen wir, dass sie in die Familie der *Eriodoridae* gehören möchte. Vielleicht lässt sich durch diese oder ähnliche uns unbekannte Gattungen der indischen Inseln und Neu-Guinea's in der Folge eine Anknüpfung an *Menura* herstellen.

[2]) Handbuch der Naturgeschichte I. p. 304. Hier werden die Namen *Grallina* und *Grallaria* verwechselt, dass letzterer indess gemeint ist, geht aus der Angabe der charakteristischen Kennzeichen der Gattung „unbefiederte Stelle über der Ferse" genügend hervor.

Laufseite hingegen grössere und kleinere unzusammenhängende Schuppen und finden hierin den Beweis für die Entstehung der Stiefelschiene in dieser Gruppe aus einer mehr ausnahmsweisen Verwachsung der einzelnen Schuppen.

1. *C. rex.*
Roi des Fourmiliers Buff. pl. enl. 702.
Turdus rex Gm. Syst. I. p. 828. No. 100.
Turdus grallaria Lath.
Grallaria fusca Vieill. Gal. Ois. I. p. 248. Tab. 154.
Grallaria rex Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 333. No. 1.
Grallaria varia G. R. Gray l. c. No. 1.

2. *C. imperator.*
Grallaria imperator Natt. Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 333.

3. *C. squamigera.*
Grallaria squamigera Florent, Prévost Zool. Voy. Venus. Tab. 1. — *id.* Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 333.

4. *C. macularia.*
Pitta macularia Temm. Pl. col.
Myioturdus macularius Lafr. Rev. Zool. 1838. p. 133.
Grallaria macularia Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 334. No. 6.

5. *C. tinniens.*
Grand Béfroi Buff. pl. enl. 706. F. 1.
Turdus tinniens Gm. Syst. I. p. 827. No. 96.
Myiothera tinniens Jll.
Myioturdus tinniens Ménétr. l. c. p. 469.
Grallaria tinniens Sundev. Vet. Acad. Handl. 1835. p. 77.
Grallaria brevicauda G. R. Gray l. c. No. 6.

Gen. **Hypsibemon** n. gen.

(ὕψι hoch, βαίνω einherschreiten).

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Gattung: durch verhältnissmassig kürzere mehr abgerundete Flügel, höhere Läufe und mehr entwickelte, weniger verwachsene Zehen. Die 1ste Schwinge ist nur etwas über halb so lang als die längste, erst die 5te Schwinge gehört zu den längsten, bei der vorhergehenden Gattung schon die 3te; über dem Hacken ist keine nackte Stelle. Besonders charakteristisch ist die Bekleidung des Laufs, welche nach aussen eine regelmässige Reihe grosser Schilder zeigt.

1. *H. ruficapillus.*
Grallaria ruficapilla Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 333.

2. *H. rufulus.*

Grallaria rufula Lafr. Rev. Zool. 1843. p. 99.

Gen. ***Chamaezosa*** Vig. 1825.

Chamaeza! Vig. *Codonistris* Gloger pt.

1. *Ch. brevicauda* Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 333.
   Turdus brevicaudus Vieill. N. Dict. XX. (1818) p. 239.
   Myiothera campanisona Licht. Doubl. p. 43. No. 469.
   Myioturdus marginatus Pr. Max. Beitr. III. p. 1035. — *id.* Ménétr. l. c. p. 465. Tab. 1.
   Grallaria brevicauda Lafr. Rev. Zool. 1842. p. 334.
   Grallaria marginata G. R. Gray l. c. No. 8.

*2. *Ch. olivacea* Tschudi Consp. No. 102. — id. Fauna per. Ornith. p. 178.

Gen. ***Myiothera*** Jll. 1811.

Formicarius! Bodd. — *Myrmothera* Vieill. 1816.

Weicht durch die kurzen nicht verlängerten Rückenfedern gleich wie Chamaezosa und Pitta in dieser Beziehung vom allgemeinen Familiencharakter ab. Nagel der Hinterzehe ziemlich gerade.

1. *M. colma* Jll.
   Colma Buff. pl. enl. 703. F. 1.
   Turdus colma Gm. Syst. I. p. 827. No. 95.

2. *M. tetema* Jll.
   Tétéma Buff. pl. enl. 821.
   Turdus colma Gm. var. β.
   Myiothera ruficeps Spix Av. Bras. I. Tab. 72. F. 1.
   Myioturdus tétema Pr. Max. Beitr. III. p. 1038.

3. *M. analis* Orb. Lafr. Syn. No. 1. — id. Voy. Amer. Ois. Tab. 6 bis F. 1.

Gen. ***Pteroptochus*** Kittl. 1831.

1. *P. rubecula* Kittl. Mém. Sav. étrang. Acad. St. Petersb. I. (1831). p. 179. Tab. 2.
   Megalonyx rubecula Orb. Lafr. Syn. No. 4.
   Leptonyx rubecula Orb. Voy. Amer. in textu.
   Megalonyx rufogularis in Tab. 7. F. 3. 4.

2. *P. albicollis* Kittl. l. c. p. 180. Tab. 3.
   Megalonyx medius Less. Illustr. Zool. Tab. 60.
   Megalonyx albicollis Orb. Lafr. Syn. No. 3.
   Leptonyx albicollis Orb. Voy. Amer. Ois. Tab. 8. F. 2.

Gen. **Rhinomya** [1]) Geoffr. 1832.

Rhinocrypta G. R. Gray 1841.

*1. *R. lanceolata* Is. Geoffr. Mag. Zool. 1832. Tab. 3. — id. Orb. Voy. Amer. Ois. Tab. 7. F. 1. 2.

Rhinocrypta lanceolata G. R. Gray List. 1841. p. 25.

Gen. **Hylactes** King 1830.

Megalonyx Less. 1830. *Leptonyx* Sws. 1832.

Hat eine Armschwinge mehr als die verwandten Gattungen, nämlich 10. Der Schwanz besteht aus 2 Federn mehr, nämlich 14. Diese Abweichungen, sowie die Bildung der Füsse und Zehen nähern die Gattung anscheinend sehr an Menura [2]).

1. *H. Tarnii* King Proc. Zool. Soc. 1830. p. 15.

Megalonyx ruficeps Orb. Lafr. Syn. No. 2.
Leptonyx Tarnii Orb. Voy. Amer. Ois. Tab. 8. F. 1.

2. *H. rufus.*

Megalonyx rufus Less. Cent. zool. Tab. 66.
Ptoroptochus megapodius Kittl. l. c. p. 182. Tab. 4.
Leptonyx macropus Sws. Zool. Jll. Sec. Ser. Tab. 117.
Megalonyx rufus Orb. Lafr. Syn. No. 1.

Gen. **Triptorhinus** n. gen.

(τρίβω, abreiben; ῥίν, Nase.)

Unterscheidet sich von Hylactes und Scytalopus durch eigenthümliche Schnabelform, Fuss- und Schwanzbildung. Die Firste ist rautenförmig abgeplattet. Die Nägel sind gerader als bei Scytalopus, schwächer als bei Hylactes. Der Schwanz besteht nur aus 10 Federn.

1. *T. paradoxus.*

Troglodytes paradoxus Kittl. l. c. p. 184. Tab. 5.

---

[1]) Von μύω abgeleitet würde der Name richtiger Rhinomyon geschrieben werden müssen; *Rhinomya* Rob. Desw. 1830 hingegen von μυῖα kommend, muss Rhinomyia heissen. Die Aenderung des ersteren Namens in *Rhinocrypta* ist daher als ganz überflüssig zu betrachten.

[2]) Ob *Menura* indess schon hier eingeschaltet werden kann oder noch eine tiefere Stelle im System einnehmen muss, vermögen wir nicht zu entscheiden, da sämmtliche Gattungen der Megapodidae bis jetzt unbekannt geblieben sind und *Menura* in nahe Verwandtschaft mit ihnen zu stehen scheint.

Malacorhynchus chilensis Kittl. Ménétr. l. c. p. 529.
Platyurus lepturus Sws. Nat. Hist. II. p. 319.

2. *T. orthonyx.*
Merulaxis orthonyx Lafr. Rev. Zool. 1843. p. 131.

Gen. **Sarochalinus** n. gen.
(σαρός, Besen; χαλινός, Zügel.)

Merulaxis Less. *Platyurus* Sws. 1837. pt. *Malacorhynchus* Ménétr. pt.

Die Federn zwischen den Nasenlöchern und Augen sind besonders steif und verlängert; wodurch sich die hierher gehörigen Arten, sowie durch verhältnissmässig längeren Schwanz, von Scytalopus unterscheiden. Der Schwanz scheint im vollständigen Zustande aus 14 Federn zu bestehen.

1. *S. ater.*
Merulaxis ater Less. Cent. Zool. Tab. 30.
Malacorhynchus cristatellus Ménétr. l. c. p. 523. Tab. 12.
Platyurus corniculatus Sws. Birds of Braz. Tab. 55. 56.

2. *S. rhinolophus.*
Myiothera rhinolopha Pr. Max. Beitr. III. p. 1051.
Malacorhynchus rhinolophus Ménétr. l. c. p. 524.

Die bräunliche Färbung dieser Art könnte auf einen Jugendzustand der vorhergehenden schliessen lassen, doch sind alle Körperverhältnisse von rhinolophus merklich kleiner und das Colorit ist einfarbig ohne die zickzackförmigen Linien, welche für die jüngern Exemplare vom ater bezeichnend sind.

Gen. **Scytalopus** Gould 1836.

Der Schwanz besteht aus 12 Federn.

1. *S. niger.*
Platyurus niger Sws. Anim. Menag. p. 323. No. 128.

2. *S. fuscus* Gould Proc. Zool. Soc. 1836. p. 89.

3. *S. indigoticus.*
Myiothera indigotica Licht. Pr. Max. Beitr. III. p. 1091.
Malacorhynchus albiventris Ménétr. l. c. p. 525. Tab. 13. F. 2 et *Malacorhynchus indigoticus* l. c. p. 529.
Scytalopus albogularis Gould Proc. Zool. Soc. 1836. p. 90.

Anmerk. *Motacilla magellanica* Gm. Forst. Licht. Descript. Animal. (1844) p. 326; *Scyt. femoralis* und *Scyt. acutirostris* Tschudi Fauna per. Ornith. scheinen als Jugend- oder Uebergangskleider zur einen oder andern der beiden zuerst

aufgeführten Arten zu gehören, lassen sich indess nach den gegebenen Beschreibungen, nicht mit Sicherheit unterbringen.

Subfam. III. *Eriodorinae.*

Unterscheiden sich von den vorhergehenden Abtheilungen durch die kurzen, höchstens mittelmässigen Läufe und weniger entwickelte Zehen. Der Schwanz ist in der Regel so lang als die mittelmässigen, etwas abgerundeten Flügel, oder er übertrifft dieselben in der Länge, seine Form ist gewöhnlich abgerundet oder stufig, seltener gerade. Die langen weichen Rückenfedern sind in dieser Gruppe vorzugsweise stark entwickelt. Der Lauf ist vorn getäfelt, hinten mit 2 Reihen Schilder versehen, von denen die innere Reihe bei den kleineren Formen weniger entwickelt und zuweilen nur undeutlich ausgebildet ist. Die hierher gehörigen Gattungen leben nicht auf der Erde, sondern mehr auf niederen Baumzweigen und im dichten Gebüsch.

Gen. *Dasycephala* Sws. 1831.

Gehört nach dem Fussbaue und der Farbenvertheilung hierher, weicht indess in einigen Beziehungen besonders durch weniger abgerundete Flügel und weniger entwickelte Rückenfedern von den typischen Formen dieser Abtheilung ab und nähert sich den Tyranninen, besonders dem Genus Saurophagus Sws.

Der Lauf ist vorn getäfelt, an der äusseren Seite mit einer deutlichen Reihe kleiner Schilder versehen, an der inneren nackt oder unvollständig granulirt. Die vorherrschenden Farben sind rothbraun oder grau, gewöhnlich massenhaft vertheilt.

Mit Unrecht vereinigt G. R. Gray mit dieser Gruppe die Gattung *Agriornis* Gould. Letztere gehört nach allen Verhältnissen ihres Baues zu den Fluvicolinen und unterscheidet sich schon durch die Art der Laufbekleidung allein hinreichend von Dasycephala.

1. *D. cinerea* Sws.

Muscicapa cinerea Gm. Syst. I. p. 933. No. 27. — id. Spix Av. Bras. II. Tab. 26. F. 2.

Tyrannus cinereus Sws. Quart. Journ. Scienc. etc. XX. p. 278. No. 13.

Muscicapa cinerea Pr. Max. Beitr. III. p. 853.
Tyrannus rufescens Orb. Voy. Amer. Ois. No. 208. (fem.)

Bei den Weibchen ist der Kopf nicht grau, sondern von der Farbe des übrigen Gefieders, nur die Haube hat einen olivenfarbenen Anflug.

2. *D. uropygialis.*

Die Beschreibung dieser neuen Art aus Guiana werden wir in dem systematischen Anhange zu Herrn Rob. Schomburgk's Reise, deren Publikation baldigst zu erwarten ist, geben.

3. *D. thamnophiloïdes* G. R. Gray Gen. Birds XXXII. No. 2.
Muscicapa thamnophiloïdes Spix Av. Bras. II. T. 26. F. 1.
Tyrannus rufescens Sws. Quart. Journ. XX. p. 278. No. 14.
Tyrannus rufus Orb. Lafr. Syn. p. 44. No. 9.
Tyrannus thamnophiloïdes Orb. Voy. Amer. Ois. No. 209.

Ganze Länge 8″, Schnabel vom Mundwinkel 1″, Flügel 3″ 4‴, Schwanz 3″ 2½‴, Lauf 10‴.

4. *D. haematodes.*
Muscicapa thamnophiloïdes Nordm. (nec Spix) Atlas Erman's Reise No. 99 (sine descript.)
Muscicapa haematodes Licht. in Mus. Ber.

Der von Erman aus Brasilien mitgebrachte Vogel ist von der vorhergehenden Art verschieden und weicht von den typischen Formen der Gattung durch den mehr gewölbten Oberschnabel und verhältnissmässig längere Flügel ab. Von thamnophiloides unterscheidet sich die Art, bei fast gleicher Färbung, besonders durch den hellen nur an der Spitze schwärzlichen Schnabel, und durch die Färbung der Oberseite, welche mehr zimmtbraun als rostroth ist. Die Flügeldecken und die ganze Aussenfahne der Handschwingen sind einfarbig rothbraun, während bei D. thamnophiloides nur die Ränder eine ähnliche Färbung zeigen. Ganze Länge 7″, Schnabel vom Mundwinkel 10‴, Flügel 3″ 3‴, Schwanz 3″ 1‴, Lauf 8½‴ [1]).

Gen. **Thamnophilus** Vieill. 1816.

Schnabel stark seitlich zusammengedrückt, Spitze des Oberkiefers hakenförmig herabgebogen, vor derselben ein

---

[1]) *Dasycephala syndactyla* Sws. Birds W. Afr. I. p. 261 ist uns nicht bekannt, gehört aber sicher, als afrikanischer Vogel, nicht in diese Gruppe.

starker Einschnitt. Schwanz so lang oder länger als die Flügel, stets stark abgestuft und die einzelnen Federn an der Spitze abgerundet. Lauf von mittelmässiger Länge, vorn getäfelt, hinten an jeder Seite mit einer Reihe kleiner Schilder versehen. Die vorherrschenden Farben sind schwarz oder grau bei den Männchen, bräunlich oder röthlich bei den Weibchen; Oberseite und Schwanz, zuweilen das ganze Gefieder, sind mit weisslichen Querbändern versehen [1]).

Typus: *Lanius doliatus* Lin.

Gen. *Dysithamnus* n. gen.

(δύω, hineinbegeben; θάμνος, Gebüsch).

Die hierher gehörigen Arten sind bisher bald zu Thamnophilus, bald zu Myiothera oder Formicivora gestellt worden. Eine generische Absonderung scheint gerechtfertigt und ist schon von Swainson (Zool. Journ. I. 1824. p. 146) unter der Bezeichnung „short tailed Thamnophili" angedeutet.

Alle Körperverhältnisse sind kleiner und zierlicher als bei Thamnophilus; Schnabel weniger zusammengedrückt; Schwanz kürzer als die Flügel und gerade, die einzelnen Schwanzfedern etwas zugespitzt; die Färbung des Gefieders ist einfacher, ins olivenfarbene ziehend, weniger bunt und an der Oberseite sowohl als am Schwanze ganz ohne die bei Thamnophilus gewöhnliche weisse Querbänderung.

1. *D. guttulatus.*

Lanius guttulatus Licht. Doubl. (1823) No. 500 mas, No. 501 fem.

Myiothera strictothorax Temm. pl. col. 179. F. 2 mas, F. 1 fem.

Thamnophilus strictothorax Pr. Max. Beitr. III. p. 1013.

2. *D. mentalis.*

Myiothera mentalis Temm. pl. col. 179. F. 3 mas.

Myiothera poliocephala Pr. Max. Beitr. III. p. 1098.

Thamnophilus mentalis Orb. Lafr. Syn. — id. Tschudi Faun. per. Ornith. p. 173.

---

[1]) Die hierher gehörigen zahlreichen von Gray in Gen. of Birds XVI. aufgezählten Arten bedürfen noch einer näheren kritischen Sichtung der Synonymie.

* 3. *D. olivaceus.*

Thamnophilus olivaceus Tschudi Consp. (Wiegm. Archiv 1844) No. 94. — id. Faun. per. Ornith. p. 174.

Diese der vorhergehenden äusserst nahe stehende Art soll sich unter anderm durch den Mangel des schwärzlichen Ohrflecks unterscheiden. Es darf hier nicht übersehen werden, dass in der vom Prinzen Max gegebenen Beschreibung beider Geschlechter der vorhergehenden Art die dunkle Färbung der Ohrgegend gleichfalls nicht erwähnt wird.

4. *D. stellaris.*

Thamnophilus stellaris Spix Av. Bras. II. Tab. 36. F. 2.

Myiothera plumbea Pr. Max. Beitr. III. p. 1080.

Gen. **Herpsilochmus** n. gen.

(ἕρπω, kriechen, schlüpfen; λόχμη, Dickicht.)

Wie die vorhergehende Gattung gleichfalls ein Bindeglied zwischen Thamnophilus und Formicivora und gewissermassen eine Wiederholung von Thamnophilus im Kleinen. Unterscheidet sich von Dysithamnus schon genügend durch den stark stufigen Schwanz und das buntere Gefieder, von Thamnophilus durch den schwächeren, seitlich nicht zusammengedrückten Schnabel und von Formicivora durch einen stärkeren breiteren vor der Spitze nicht zusammengedrückten Schnabel sowie durch schmalere Schwanzfedern und bunteres Gefieder.

1. *H. pileatus.*

Myiothera pileata Licht. Doubl. p. 44. No. 479. — id. Pr. Max. Beitr. III. p. 1078.

Formicivora pileata Ménétr. Myiotherinae l. c. p. 485. No. 16.

2. *H. rufomarginatus.*

Myiothera rufimarginata Temm. pl. col. 132. F. 1 mas, F. 2 fem.

Myiothera variegata Licht. Pr. Max. Beitr. III. p. 1086.

Myiothera scapularis Pr. Max. l. c. p. 1083.

Formicivora rufimarginata Ménétr. l. c. p. 487.

* 3. *H. axillaris.*

Thamnophilus axillaris Tschudi Consp. No. 95. — id. Faun. per. Ornith. p. 174.

Scheint ein Weibchen oder nicht vollständig ausgefärbter Vogel zu sein.

Gen. ***Formicivora*** Sws. 1824.

Eriodora Gloger 1827.

Zu dieser Gattung sind einerseits von mehreren Autoren viele gar nicht mit einander verwandte Arten gezogen worden, während andererseits entschieden hierher gehörige Arten, des kürzeren Schwanzes wegen, bis jetzt stets verkannt worden sind. Die relative Länge des Schwanzes allein scheint uns kein genügender Grund zur generischen Trennung zu sein.

Typus: *Motacilla grisea* Gm.

1. *F. grisea* Strickl.

Grisin de Cayenne Buff. pl. enl. 643. F. 1.
Motacilla grisea Gm. Syst. I. p. 964. No. 91.
Sylvia grisea Lath.
Myrmothera leucophrys Vieill.
Myiothera superciliaris Licht. Doubl. No. 480 mas, 481 fem.
Thamnophilus griseus Spix mas Av. Bras. II. T. 41. F. 1.
Formicivora nigricollis Sws. Zool. Journ. II. p. 147. No. 1.
Myiothera leucophrys Pr. Max. (nec Licht.) Beitr. III. 2. p. 1075.
Formicivora Deluzae Ménétr. l. c. p. 484. T. 5. F. 2. fem.
Formicivora leucophrys G. R. Gray. In Birds XXXII. No. 1.

2. *F. rufatra* Orb. Voy. Amer. Ois.

Thamnophilus griseus Spix fem. Tab. 40. F. 1.
Myiothera superciliaris Pr. Max. (nec Licht.) Beitr. III. 2. p. 1072.
Formicivora nigricollis Ménétr. (nec Sws.) l. c. p. 482. Tab. 3. F. 1 mas, F. 2 mas juv. (nec fem.)
Thamnophilus rufater Orb. Lafr. Syn. No. 12.

3. *F. intermedia.*

Myiothera leucophrys Licht. (nec Pr. Max.) in Mus. Ber.

Die 3 so eben aufgezählten Arten sind äusserst nahe verwandt und deshalb, wie die Zusammenstellung der Synonyme zeigt, bisher häufig verwechselt worden. Die hauptsächlichsten Unterschiede sind folgende:

F. grisea hat von allen den stärksten Schnabel und ist die Oberseite beim Männchen am dunkelsten, schmutzig dunkel graubraun, gefärbt. Das Weibchen, von Ménétriés (Tab. 5. F. 2) als eigene Art abgebildet, unterscheidet sich genügend von den verwandten Arten durch die lebhaft rostgelb gefärbte Unterseite. Kommt in Brasilien, Cayenne und Guiana vor.

F. rufatra. Von Ménétriés (Tab. 3. F. 1. 2) irrthümlich als F. nigricollis Sws. abgebildet, unterscheidet sich sehr deutlich durch die rothbraune Färbung der Oberseite. Beim Männchen ist die ganze Unterseite tief schwarz und an den Seiten des Bauchs nur sehr wenig weiss. Das Weibchen hat einen Strich durch das Auge und die Ohrengegend schwarz gefärbt; die Unterseite ist weiss, hin und wieder besonders an der Brust und den Seiten des Bauchs schwach rostgelblich angeflogen. Vaterland: Brasilien und Bolivien.

F. intermedia. Die vom Prinzen Max als Myiothera leucophrys Licht. beschriebene Art gehört nicht hierher, sondern zu F. grisea. Aeusserst nahe mit F. grisea verwandt, unterscheidet sie sich durch den schwächeren Schnabel, den breiteren weissen Augenstreifen, welcher besonders hinter dem Auge sehr breit wird und durch mehr weiss an Flügeldecken und Schwanz. Das Männchen ist auf der Oberseite etwas heller als F. grisea gefärbt. Das Weibchen ist auf der ganzen Unterseite weisslich ohne alle rostgelbe Beimischung; die einzelnen Federn der Brust sind in der Mitte, längs des Schaftes schwärzlich, wodurch die Brust verloschen dunkel gefleckt erscheint [1]). Vaterland: Columbien, das hiesige Museum besitzt Exemplare von Carthagena und aus dem Thale von Aragua in Venezuela.

4. *F. axillaris.*

Grisin de Cayenne Buff. pl. enl. 643. F. 2.
Myrmothera axillaris Vieill. Dict. Sc. XVII. p. 321.
Myiothera fuliginosa Jll. Licht. Doubl. p. 45. No. 483 und 484.
Thamnophilus melanogaster Spix Av. Bras. II. T. 43. F. 1.
Formicivora brevicauda Sws. Zool. Journ. II. p. 148. No. 3.
Myiothera fuliginosa Pr. Max. Beitr. III. p. 1067.
Myrmothera axillaris Ménétr. l. c. p. 478.
Formicarius cirrhatus G. R. Gray Gen. Birds XXXII. No. 10.

---

[1]) Das Exemplar ist als Weibchen eingesandt, könnte indess nach Analogie der Färbung bei den verwandten Arten ein junges Männchen sein, da sich die schwarze Färbung bei diesen stets zuerst an der Brust zeigt, während die Weibchen auf der Unterseite nie schwarz werden.

5. *F. Menetriesii.*

Myrmothera Menetriesii Orb. Voy. Ois. p. 184.
Formicarius Menetriesii G. R. Gray Gen. Birds l. c. No. 15.

* 6. *F. unicolor.*

Myrmothera unicolor Ménétr. l. c. p. 480. Tab. 2. F. 1.
Formicarius unicolor G. R. Gray l. c. No. 11.

Die folgenden beiden Arten weichen in der Färbung sowohl als durch verhältnissmässig stärker entwickelten Schnabel und Füsse von den typischen Formen der Gattung ab. Der Schwanz ist bei ihnen noch kürzer, aber nicht gerade, sondern stufig wie bei allen hierher gehörigen Arten.

7. *F. pygmaea.*

Petit gobe-mouche tacheté de Cayenne Buff. pl. enl. 831. F. 2.
Muscicapa pygmaea Gm. Syst. p. 933. No. 28.
Thamnophilus minutus Orb. Lafr. Syn. No. 14.
Myrmothera minuta Orb. Voy. Amer. Ois.

Männchen: Unterseite, ausser einem Bartstreifen und einigen Strichen an den Seiten der Brust, weiss; untere Flügeldecken und Mitte des Bauchs mit hellgelblichem Anfluge.

Weibchen: Haube bis zum Nacken und Seiten des Halses röthlich, mehr oder weniger schwarz gestrichelt; Unterseite weisslich.

Ganze Länge etwa $2\frac{1}{2}''$, Schnabel $6\frac{1}{2}'''$, Flügel $1\frac{1}{2}''$, Lauf $7'''$. — Brasilien und Cayenne.

8. *F. quadrivittata.*

Myiothera quadrivittata Licht. in Mus. Berol.

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich aber grösser. Beim Männchen ist fast die ganze Unterseite schwarz gestrichelt; die untern Flügeldecken sind weiss; die Schwanzfedern haben weisse Spitzen und Ränder. Ganze Länge $2\frac{3}{4}$ bis $3''$, Schnabel $7\frac{1}{2}'''$, Flügel $1''\ 10'''$, Lauf $8'''$. — Guiana.

Gen. **Rhopoterpe** n. gen. [1])

Die Hauptunterschiede dieser Gruppe von Formicivora sind: Verhältnissmässig längere Flügel, kürzeren Schwanz, kräftiger entwickelte Füsse und bunteres Gefieder. Der Schwanz ist nicht nur stets kurz, sondern auch gerade. Die

[1]) ῥώψ, Gesträuch; τέρπω, erquicken.

mittlere Vorderzehe und die Hinterzehe sind viel länger als bei Formicivora, die Nägel stärker entwickelt.

1. *R. formicivora.*
Turdus formicivorus Gm. Syst. p. 828. No. 98.
Myiothera formicivora Jll.
Myioturdus palikour Ménétr. l. c. p. 470. No. 7.
Formicarius torquatus G. R. Gray l. c. No. 3.

2. *R. gularis.*
Thamnophilus gularis Spix Av. Bras. II. Tab. 41. F. 2.
Myiothera cinerea Pr. Max. Beitr. III. p. 1093.
Myrmothera gularis Ménétr. l. c. p. 476. Tab. 2. F. 2.
Formicarius gularis G. R. Gray l. c. No. 9.

3. *R. guttata.*
Myrmothera guttata Vieill. Gal. Ois. I. p. 251. Tab. 155.
Formicarius guttatus Gray l. c. No. 14.

Gen. ***Ellipura*** nov. gen.
(ἐλλιπής, unvollzählig; οὐρά, Schwanz).

Die hierher gehörigen Arten unterscheiden sich schon genügend von Formicivora durch den bisher ganz unbeachtet gebliebenen Umstand, dass der Schwanz nicht aus 12, sondern nur aus 10 Federn besteht. Ausserdem ist der Schnabel breiter als bei Formicivora, seitlich weniger zusammengedrückt; der Schwanz ist verhältnissmässig länger und das ganze Gefieder mannichfaltiger und lebhafter gefärbt.

1. *E. ferruginea.*
Myiothera ferruginea Licht. Doubl. p. 44. No. 476. — id. Temm. pl. col. 132. F. 3.
Formicivora ferruginea Ménétr. l. c. p. 488.
Drymophila variegata Such. Zool. Journ. I. p. 559.?
Formicivora ferruginea G. R. Gray l. c. No. 6.

2. *E. malura.*
Myiothera malura Natt. Temm. pl. col. 353. F. 1. mas, F. 2 fem.
Formicivora malura Ménétr. l. c. p. 496.

Das von Ménétries beschriebene Weibchen gehört nicht zu malura, sondern zur folgenden Art.

3. *E. striata.*
Thamnophilus striatus Spix Av. Brasil. II. Tab. 40. F. 2.?
Formicivora malura fem. Ménétr. (nec Temm.).

Scheint bisher als mit der vorhergehenden Art identisch gehalten zu sein, unterscheidet sich von derselben indess in den Maassen besonders durch kürzeren Schwanz und kürzere Läufe, noch merklicher aber in der Färbung durch einen breiten weissen Streif über dem Auge und einen schwärzlichen hinter dem Auge, durch breite weisse Spitzen an den Schwanzfedern und die stets lebhaft roströthliche Färbung des Unterrückens, Bürzels, der Seiten des Bauchs und der Aftergegend.

Ob das von Ménétries als malura beschriebene Weibchen dieser Art mit Thamnophilus striatus Spix identisch ist, lässt sich nach der von Spix gegebenen mangelhaften Abbildung und Beschreibung nicht mit Sicherheit feststellen.

4. *E. rufa.*

Myiothera rufa Pr. Max. Beitr. III. p. 1095.
Formicivora rufa Ménétr. l. c. p. 497. Tab. 9. F. 1.

5. *E. squamata.*

Myiothera squamata Licht. Doubl. p. 44. No. 478.
Formicivora maculata Sws. Zool. Journ. II. p. 147. No. 2.
Myiothera squamata Pr. Max. III. p. 1070.
Formicivora maculata Ménétr. l. c. p. 494. Tab. 5. F. 1.

Ménétries sagt: die 4te, 5te und 6te Schwanzfeder seien fast gleich lang und doch hat der Vogel nur im Ganzen 10 Schwanzfedern.

6. *E. coerulescens.*

Myrmothera coerulescens Vieill.
Formicivora coerulescens Ménétr. l. c. p. 499. Tab. 6. F. 1. mas, F. 2. fem.

Nähert sich durch den breiteren Schnabel und einfachere Färbung des Gefieders der folgenden Gruppe, gehört indess nach dem langen nur aus 10 Federn bestehenden Schwanze hierher. Ménétries bildet den Vogel mit 11 Schwanzfedern ab.

7. *E. maculata.*

Myiothera maculata Pr. Max. Beitr. III. p. 1088.
Leptorhynchus striolatus Ménétr. l. c. p. 517.
Formicivora striolata G. R. Gray l. c. No. 27.

Vom Genus *Leptorhynchus* Ménétr. ist uns der Typus *L. guttatus* gar nicht, die 2te Art aber nur ungenügend nach einem einzigen Exemplare bekannt. An diesem haben wir nur 10 Schwanzfedern bemerkt und stellen *L. striolatus* daher vorläufig zu Ellipura.

Gen. **Thamnomanes** n. gen.

(*θαμνομάνής*, Gebüsch liebend, wie *ὑλομάνής* Wälder liebend).

Der Schnabel ist stärker und breiter als bei der vorhergehenden Gattung; Schwanz kürzer als die Flügel, stufig und aus 12 Federn bestehend; Füsse kürzer, äussere Zehe mehr verwachsen. Gefieder einfacher gefärbt und ohne weisse Flecke.

1. *Th. caesius.*

Lanius caesius Licht. Doubl. p. 46. No. 488.
Muscicapa caesia Pr. Max. Temm. pl. col. 17. F. 1. 2. — id. Pr. Max. Beitr. III. p. 826.

Vaterland: Brasilien.

2. *Th. glaucus.*

Der vorhergehenden Art in Grösse und Färbung äusserst ähnlich, unterscheidet sich von derselben vorzüglich durch den weniger plattgedrückten, an der Basis weniger breiten, in seinem ganzen Verlaufe mehr zusammengedrückten, höheren Schnabel und durch die rein weisse Färbung der Wurzelhälfte der Rückenfedern, welche bei Th. caesius nur schwach angedeutet ist. Am Weibchen ist das Kinn und der obere Theil der Kehle weiss, sonst die ganze Unterseite rostroth, während diese Färbung bei caesius erst unterhalb der Brust anfängt. Oberschnabel dunkel, Unterschnabel hell. — Vaterland: Cayenne.

Gen. **Rhamphocaenus** Vieill. 1819.

Obgleich wir über die Laufbedeckung dieser Gruppe in Ungewissheit geblieben sind, scheint dieselbe doch hierher zu gehören. Die Rückenfedern sind besonders weich und lang und die von uns untersuchten Exemplare von *R. melanurus* Vieill. hatten nur 10 Schwanzfedern, ein Umstand, welcher gegen die Stellung zu den Troglodytinen spricht, da alle Singvögel, mit wenigen Ausnahmen (Edolius), stets 12 Schwanzfedern haben.

II. Fam. **Anabatidae.**

Hierher gehört ein grosser Theil der Certhiaden, einer künstlichen Familie, welche in der Folge auf die mit Certhia verwandten Singvögel beschränkt werden muss. Die Gattun-

gen *Furnarius*, *Synallaxis*, *Anabates*, *Dendrocolaptes*, *Xenops*, im weiteren Sinne mit ihren Unterabtheilungen bilden die natürlich abgegrenzte Familie der Anabatidae. Die 1ste Schwinge ist, wie schon weiter oben angegeben, stets lang und im richtigen Verhältnisse zu den folgenden. Die Laufbekleidung, bisher unrichtig gedeutet, ist eine dieser Gruppe ausschliesslich eigenthümliche. Die Tafeln des Vorderlaufs greifen nämlich in der Regel um die ganze innere und hintere Laufseite bis nach aussen herum, und lassen hier nur einen schmalen nackten Streif frei, welcher, sobald er an Breite zunimmt, mit kleinen Schüppchen besetzt ist. Es findet also hier das umgekehrte Verhältniss wie bei den Fluvicolinen statt. Was bei den hierher gehörigen Gattungen als Stiefelschiene betrachtet wurde, ist nur die aussergewöhnliche Fortsetzung der Fusstafeln des Vorderlaufs.

Gen. ***Sclerurus*** Sws. 1827.

Tinactor Pr. Max. 1831. *Oxypyga* Ménétr. 1835.

Gehört entschieden hierher; die Fussbekleidung ist ganz die typische der Anabatiden, indem nur die äussere Laufseite einen schmalen nackten Streif zeigt.

1. *S. caudacutus* G. R. Gray Gen. Birds. XXXII. No. 1.
Thamnophilus caudacutus Vieill.
Myiothera umbretta Licht. Doubl. p. 43. No. 471.
Tinactor fuscus Pr. Max.
Oxypyga scansor Ménétr. l. c. p. 520. Tab. 11 et *Myioturdus umbretta* p. 468.
Myiothera caudacuta Lafr. Mag. Zool. 1838. Tab. 10.
Sclerurus albogularis Sws. Braz. Birds Tab. 78.
Formicarius umbrettus G. R. Gray l. c. No. 2.

Gen. ***Lochmias*** Sws. 1827.

Sehr nahe verwandt mit der vorhergehenden Gattung, unterscheidet sich in der Laufbekleidung durch die weniger weit nach hinten herumgreifenden Tafeln des Vorderlaufs, wodurch nach aussen und hinten eine breitere nicht nackte, sondern mit kleinen Schüppchen besetzte Stelle gebildet wird.

1. *L. nematura.*
Myiothera nematura Licht. Doubl. p. 43. No. 472.
Myrmothera nematura Ménétr. l. c. p. 474.
Lochmias squamulata Sws. Braz. Birds Tab. 38.

Lochmias St. Hilarii (Less.) G. R. Gray Gen. Birds XXII. No. 1.

Gen. **Pygarrhichus** Licht. 1837.

Dendrodromus Gould 1841. *Dromodendron* G. R. Gray 1842.

Pygarrhichus hat vor den von Gould und Gray vorgeschlagenen Namen die Priorität, da die Gattung bereits in Burmeister's Handbuch der Naturgeschichte 1837. p. 769 kenntlich charakterisirt wurde.

1. *P. leucosternus.*

Dendrodromus leucosternus Gould Voy. Beagle Birds Tab. 27.

Dromodendron leucosternum G. R. Gray Gen. Birds XXIII.

Fam. **Colopteridae.**

Auf die charakteristischen Kennzeichen dieser Familie haben wir bereits früher in v. Tschudi's Fauna per. Ornith. p. 134 hingedeutet.

Der Familienname „Ampelidae" kann hier nicht beibehalten werden, da die Gruppe der Colopteriden in ihrer natürlichen Begrenzung einen grossen Theil der Ampeliden als Singvögel ausschliesst, und ausserdem der Mehrzahl nach solche Gattungen umfasst, welche bisher in den verschiedensten Familien zerstreut mit den Ampeliden aber in gar keine Beziehung gebracht waren.

Die Unterabtheilungen der Colopteridae sind:

Subfam. I. *Ampelinae.*

In diese Gruppe oder doch in deren Nähe (und sodann als eigene Unterfamilie: Coracininae) gehören die von Sundevall (Vet. Acad. Handl. 1835. p. 104) als *Coracinides*, von G. R. Gray als *Gymnoderinae* zur Familie der Krähenartigen Vögel (Corvidae) gestellten Gattungen nebst *Threnoedus* Gloger (*Querula!*); ferner die Gattung *Phytotoma* (s. v. Tschudi l. c. p. 138).

Auszuscheiden hingegen sind: *Bombycilla*, *Ptilogonys* und *Procnias* sowie *Eurylaemus* und *Calyptomena*, von denen erstere zu den Muscicapiden, Procnias zu den Tanagriden,

Eurylaemus und *Calyptomena* in die Nähe von Podargus und Eurystomus gehören.

Gen. **Ampelis** Lin.

Typus: *A. cotinga* Lin.

Gen. **Xipholena** Gloger 1842.

Unterscheidet sich ausser den von Gloger angegebenen Kennzeichen von Ampelis auch durch anders gebildete Flügel und Schwanz. Die Schwungfedern sind breit und nicht verengt, der Schwanz ist kürzer mit breiten Federn. Die weisse Färbung der Schwungfedern erinnert an die Familienverwandtschaft mit einigen Gattungen der Fluvicolinen.

1. *X. pompadora.*
Ampelis pompadora Lin.

2. *X. purpurea.*
Ampelis purpurea Licht. Doubl. p. 57. No. 583. 584.

* 3. *X. lamellipennis.*
Ampelis lamellipennis Lafr. Rev. Zool. 1839. p. 292. — id. Mag. Zool. 1839. Tab. 9.

Gen. **Ampelion** Cab. 1845.

Neuerdings ist von G. R. Gray (Gen. Birds XXXII. Dec. 1846) für dieselbe Gruppe der Name *Carpornis* gebildet worden.

Gen. **Amphibolura** (Vieill.).

Phibalura!? Vieill. 1816. *Chelidis* Gloger 1827.

Der Name Phibalura hat keinen Sinn und wurde deshalb von Gloger in Chelidis umgeändert, wobei aber unbeachtet blieb, dass Chelidis mit Chelidon Boie 1822 collidirt. Die divergirende Form der Schwanzfedern lässt vermuthen, dass Vieillot vielleicht „ἀμφίβολος" im Sinne hatte, wenigstens ist der so abgeänderte Name bezeichnend für die Gattung.

Typus: *A. flavirostris* (Vieill.).

Gen. **Lipaugus** Boie.

Von „λαυγη, der Glanz" wird in Folge eines Druckfehlers bei der ersten Publication des Namens stets widersinnig „Lipangus" geschrieben.

1. *L. cineraceus.*

Ampelis cineracea Vieill. Nouv. Dict. VIII. (1817) p. 162.
Muscicapa plumbea Licht. Doubl. p. 53. No. 553.

Subfam. II. *Piprinae.*

Von den Piprinen sind auszuscheiden:

Calyptomena, weniger mit Rupicola als mit Eurylaemus verwandt.

Pardalotus, scheint in die Nähe der neuholländischen Laniaden zu gehören (?)

Prionochilus, scheint mit Dicaeum Cuv. verwandt.

Die *Pipra pileata* und *P. chloris* Natt. Temm. weichen mehrfach, besonders durch Schnabelbildung, Form der Flügel und des Schwanzes, weniger verwachsene Zehen und Färbung des Gefieders von den typischen Formen der Gattung Pipra ab und nähern sich in dieser Beziehung den kleineren Arten der Ampelinen (Amphibolura, Ampelion, Ptilochloris), so dass eine generische Sonderung von Pipra gerechtfertigt scheint:

Gen. **Piprites** n. gen.

1. *P. pileata.*

Pipra pileata Natt. Temm. pl. col. 172. F. 1.

Gen. **Hemipipo** n. gen.

(ἡμι, halb; πιπώ = πίπρα).

1. *H. chloris.*

Pipra chloris Natt. Temm. pl. col. 172. F. 2.

Brasilien.

2. *H. chlorion.*

Der vorhergehenden Art äusserst ähnlich, unterscheidet sich durch den stärkeren breiteren Schnabel und merklich kürzeren Schwanz; auf den Flügeln ist weniger weiss; die kleineren Deckfedern sind nicht weiss, sondern grünlich gerandet; die Unterseite ist von der Brust bis zum After hell aschgrau, nur die Kehle und unteren Schwanzdecken sind gelblich; die Mitte des Bauchs ist weisslich. Cayenne.

Gen. **Pipra** Lin.

In natürlicher Begrenzung wird die Gattung Pipra auf die Arten mit ziemlich kurzem geraden Schwanze und nicht verengten Armschwingen zu beschränken sein.

Typus: *Pipra aureola* Lin.

Gen. ***Chiromachaeris*** n. gen.

(χείρ, Hand; μαχαιρίς, krummer Säbel.)

Unterscheidet sich von Pipra schon genügend durch den eigenthümlichen Flügelbau. Die Flügel sind kurz, muldenförmig, abgerundet. Handschwingen sichelförmig gekrümmt und auffallend verengt.

1. *Ch. manacus.*
   Pipra manacus Lin.

Gen. ***Chiroxiphia*** n. gen.

(χείρ, Hand; ξιφίον, gerader Degen.)

Hauptunterschiede von Pipra sind: Zugespitzte, stark verengte Handschwingen, stärker entwickelte Armschwingen und verlängerte zugespitzte mittlere Schwanzfedern. Hierher gehören:

1. *Ch. caudata.*
   Pipra caudata Gm. Lath.
2. *Ch. ignicapilla.*
   Pipra ignicapilla Wagl.
3. *Ch. pareola.*
   Pipra pareola Lin.
4. *Ch. militaris.*
   Pipra militaris Shaw.
5. *Ch. oxyura.*
   Pipra oxyura v. Olf.

Gen. ***Xenopipo*** n. gen.

(ξένος, fremdartig, befremdend; πιπώ = πίπρα.)

Die eigenthümliche Schnabelform bildet den Hauptunterschied von Pipra. Schnabel mit breiter abgerundeter, in die Stirn hineingehender Firste, ähnlich wie bei Pachyrhamphus, nur weniger breit, stärker gebogen und nach der Spitze zu seitlich zusammengedrückt.

X. atronitens.

Einfarbig schwarz mit bläulichem Schiller. Schnabel dunkel bläulichgrau; Füsse dunkel. Ganze Länge fast 5". — Schnabel vom Mundwinkel 7''', Flügel 2¾", Schwanz 1" 8''', Lauf 7'''.

Von Herrn Richard Schomburgk in British Guiana entdeckt. Das Weibchen unterscheidet sich leicht durch die Schnabelform von den ähnlich gefärbten grünlichen Weibchen mehrerer Pipren.

Gen. ***Phoenicocercus*** Sws. 1831.

Von φοίνιξ purpurroth und κερκος Schwanz, daher nicht Phoenicircus! wie Swainson ursprünglich schrieb und ihm seitdem allgemein gefolgt ist.

Gen. ***Calyptura*** Sws. 1831.

Ist nach Schnabel und Schwanz noch Pipra, nähert sich sonst aber schon sehr den kleineren Formen der Tyranninen und ist als Bindeglied beider Gruppen zu betrachten.

Subfam. III. *Psarinae.*

Bei denselben ist die Vorderseite des Laufs getäfelt, die ganze Hinterseite mit kleinen Schuppen versehen, an der äussern Laufseite befindet sich eine Reihe grösserer Schuppen. Die natürliche Stellung dieser Gruppe zu den Ampeliden haben wir bereits früher (in v. Tschudi's Fauna peruana Ornith. p. 145 und 146) angedeutet und ebendaselbst die richtige Deutung der zweiten verkümmerten Schwungfeder gegeben. Diese zuerst von Azara bei *P. validus*, sodann von Lichtenstein bei *L. inquisitor*, später von Swainson, Jardin und Selby bei einigen Arten beobachtete, eigenthümlich verkümmerte Flügelfeder darf weder als accessorisch zwischen der 1sten und 2ten Schwungfeder zuweilen auftretend, noch als spezifisches oder generisches [1]) Kennzeichen, sondern als eine nur den Männchen und zwar nur den alten Männchen allein zukommende Verkümmerung der 2ten Schwinge betrachtet werden. Bei den Weibchen und jungen Männchen ist die 2te Schwinge vollständig ausgewachsen. Ob die jungen Männchen stets nach der ersten Mauser oder zuweilen erst später die

[1]) Jardine und Selby Illustr. Ornith. I. im Texte von Tityra pileata Tab. 17 wollen das Fehlen der verkümmerten Schwungfeder zur Gruppenabtheilung benutzen und T. pileata (Weibchen von P. validus!) als Typus nehmen; also recht eigentlich die Schaafe von den Böcken sondern.



verkümmerte Schwinge erhalten, vermögen wir, aus Mangel an genügendem Material, nicht mit Sicherheit anzugeben; ein junges Männchen von *P. validus* hatte im Uebergangskleide bereits die zweite Schwinge verkümmert, während dies bei entsprechenden Exemplaren von *P. Cuvieri* und *B. melanoleucus* nicht der Fall war. Ausser der anomalen Flügelbildung macht sich bei den Psarinen eine bedeutende sexuelle Färbungsverschiedenheit geltend. Die Färbung der Weibchen ist in der Regel sehr abweichend und häufig erscheinen ganz andere Farben als bei den Männchen. Besonders ist es die rothbraune Farbe, welche bei den Weibchen häufig statt der schwarzen am Männchen, auftritt. Die Weibchen mehrerer Arten sind einfarbig rothbraun gefärbt und von einander hauptsächlich nur durch Grössenverschiedenheit zu unterscheiden, während die entsprechenden Männchen nichts weniger als übereinstimmend gefärbt sind. Es können daher Speziesnamen, wie: aurantia, rufa, rufescens, ruficeps, castanea, da sie nur auf die Weibchen, und zwar auf mehrere Arten gleich gut passen, der Färbung der zugehörigen Männchen aber entschieden widersprechen, selbst im Falle der Priorität füglich nicht gut beibehalten werden. Im Jugendkleide sind die Männchen in der Regel wie die Weibchen oder doch sehr ähnlich gefärbt, erst durch die folgende Mauser geht die Färbung des Gefieders in die der alten Männchen über.

Durch die irrthümliche Auffassung des anomalen Flügelbaues und der sexuellen Färbungsverschiedenheit dieser Gruppe sind Alters- oder Geschlechtsverschiedenheit derselben Art bisher oft als specifische Kennzeichen betrachtet worden, und muss die Zahl der angeblichen Arten, bei einer kritischen Sichtung derselben, bedeutend reducirt werden. Herr G. R. Gray hat in Part XXVI seines grossen Werkes „The Genera of Birds" eine fleissige Zusammenstellung aller bisher publicirten Arten, indess ohne die geringste Kritik, gegeben. In diesem Werke werden 43 Arten aufgezählt und eine angeblich neue auf der beigegebenen Tafel abgebildet. Diese 44 Arten lassen sich, nach Ausscheidung mehrerer hierher gar nicht gehörigen auf 13 wirklich in der Natur begründete zurückführen. Gray führt bei mehreren die Männchen und Weibchen getrennt auf, nachdem dieselben schon von andern Auto-

ren (wie z. B. Lanius mitratus Licht.) unter einem gemeinschaftlichen Namen zusammengefasst waren. Tityra rufescens und Todus marginatus Licht. werden je zweimal und letztere Art noch in Part XXVIII. Fam. Muscicapinae als Platyrhynchus marginatus Licht. zum dritten Mal aufgezählt.

In Folgendem haben wir eine genaue Zusammenstellung der Synonymie der Arten, welche wir in drei Genera vertheilen, versucht.

Gen. *Tityra* Vieill. 1816.

Psaris Cuv. 1817. *Pachyrhynchus* Spix part.

Schnabel an der Wurzel so hoch als breit, nach der Spitze zu seitlich zusammengedrückt, fast ganz ohne oder nur mit wenigen sehr schwachen Bartborsten versehen; Augengegend mehr oder weniger nackt; Flügel ziemlich lang und zugespitzt, die verkümmerte zweite Schwinge verhältnissmässig sehr schmal; Schwanz ziemlich kurz, gerade. Färbung des Gefieders nur zweifarbig, weisslich oder grau und schwarz. Die Weibchen in der Färbung vom Männchen nur wenig unterschieden, nur das schwarz ist weniger scharf abgegrenzt und das hellere Gefieder weniger rein, zuweilen hin und wieder schwärzlich gestrichelt.

Typus: *Lanius cayanus* Lin.

1. *T. cayana* Jard. Selby Illustr. Orn. I. App. No. 1.

Lanius cayanus Lin. Syst. XII. 1. p. 137.
Lanius cayanensis cinereus Briss. Ornith. II. p. 158. T. 14. F. 1. mas; p. 160. Tab. 14. F. 2. fem. — Buff. pl. enl. 304 (mas) pl. enl. 377 (fem.).
Lanius cayanus Gm. Syst. XIII. 1. p. 304. No. 20.
Tityra cinerea Vieill.
Psaris cayanus Cuv.
Psaris virgata Hamilton Smith in Griff. Anim. Kingd. VI. p. 488 cum tab. (fem.).
Psaris cayanensis Sws. Nat. Hist. II. p. 255.
Psaris guianensis Sws. Two Cent. and a Quart in Anim. in Manag. Part III. p. 286. No. 17.
Psaris naevius Less. Tr. p. 379 (fem.).
Tityra cayana G. R. Gray Gen. Birds XXVI. No. 1 et *T. guianensis* No. 4.

Vaterland: Cayenne und Guiana.

2. ***T. brasiliensis*** G. R. Gray l. c. No. 3.

Psaris brasiliensis Sws. Two Cent. p. 286. No. 18.

Pachyrhynchus cayanus Spix (nec Lin.) Av. Bras. II. Tab. 44. F. 1.

Vaterland: Brasilien.

Fast alle neuern Ornithologen haben diese, zuerst von Swainson spezifisch unterschiedene Art, mit der vorhergehenden verwechselt, und gehört die aus Brasilien stammende, in den neuern Werken als cayanus aufgeführte Art hierher und nicht zu der vorhergehenden.

3. ***T. semifasciata.***

Pachyrhynchus semifasciatus Spix Av. Bras. II. T. 44. F. 2.

Tityra personata Jard. Selby Jll. Orn. I. Tab. 24.

Psaris semifasciatus Jard. Selb. Jll. Orn. II. App. No. 3. — d'Orb. Lafr. Syn. No. 2. — d'Orb. Voy. Amer. Ois. No. 198.

Psaris Cuvieri d'Orb. Lafr. (nec Sws.) Syn. — id. Orb. Voy. Amer. Ois. in Synonymis ad No. 198.

Psaris mexicanus Less. Rev. Zool. 1839. p. 41.

Psaris tityroides Less. Rev. Zool. 1842. p. 210. (mas).

Psaris semifasciatus Tschudi Fauna peruana Ornith. pag. 146.

Tityra personata Gray l. c. No. 6 et *T. tityroides* No. 38.

Lebt in Mexiko, Central-Amerika, Peru und in einigen Gegenden von Brasilien. Das hiesige Museum besitzt Exemplare von Xalapa und Para.

4. ***T. inquisitrix*** G. R. Gray l. c. No. 2.

Lanius cayanus var γ Lath. (fem.).

Lanius inquisitor Licht. Doubl. p. 50. No. 530 mas, No. 531 fem.

Psaris erythrogenys Selby Zool. Journ. II. p. 483 (fem.). id. Jll. Orn. II. App. No. 2.

Tityra erythrogenys Jard. Selby Jll. Orn. I. Syn. No. 2. (fem.).

Psaris Selbii Sws. Jard. Selby Jll. Orn. II. App. No. 5. id Sws. Two Cent. No. 20 (mas).

Psaris Jardinii Sws. Zool. Jll. N. S. Tab. 35. — id Jard. Selby Jll. Orn. II. App. No. 4 (Männchen mit unausgemauserten Flügeln).

Psaris inquisitor Orb. Lafr. Syn. No. 3; id Voy. Amer. Ois. No. 199.

Psaris Natterii Sws. Two Cent. No. 19 (mas).

Psaris erythrogenys Sws. Nat. Libr. Ornith. X. p. 82. Tab. 3 (fem.).

Tityra inquisitor Gray l. c. No. 2, *T. Nattererii* No. 5, *T. Jardinii* No. 7 et *T. Selbii* No. 8.

Vaterland: Brasilien.

Gen. **Pachyrhamphus** G. R. Gray 1840.

Pachyrhynchus Sws.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Gattung durch kleinere Körperverhältnisse und weicheres Gefieder. Schnabel breiter, seitlich nicht zusammengedrückt; Augengegend befiedert; Flügel kürzer, die 2te verkümmerte Schwinge beim Männchen breiter; Schwanz länger, abgerundet. Färbung mannichfaltiger, bunter. Die Weibchen unterscheiden sich in der Färbung bedeutend von den Männchen, sind häufig ganz verschieden und sodann öfters vorherrschend rothbraun gefärbt.

Typus: *Psaris Cuvieri* Sws.

1. *P. validus.*

Tityra atricapilla Vieill. Nouv. Dict. (1816) III. p. 348. — id. Enc. méth. Ornith. II. p. 859 (mas).

Tityra rufa Vieill. N. Dict. III. p. 347. — id. Enc. méth. p. 859 (fem.).

Lanius validus Licht. Doubl. p. 50. No. 532 (mas adult.) No. 533 (mas jun.).

Pachyrhynchus cinerascens Spix Av. Bras. II. Tab. 41. F. 1 (mas jun.).

Psaris cristatus Sws. Zool. Journ. II. p. 355. — id. Zool. Jll. Sec. Series Tab. 41 (mas). — id. Jard. Selb. Jll. Orn. II. App. No. 6. (mas).

Tityra cristata Jard. Selby Jll. Orn. I. Syn. No. 3 (mas).

Tityra pileata Jard. Selb. Jll. Orn. I. Tab. 17; id. Syn. No. 4 (fem.).

Pachyrhynchus pileata Jard. Selb. II. App. No. 5.

Psaris strigatus Sws. Two Cent. No. 21. (mas jun.).

Pachyrhynchus megacephalus Sws. Two Cent. No. 22. (mas juv.).

Psaris atricapillus d'Orb. Lafr. Syn. No. 4.

Psaris roseicollis Orb. Voy. Ois. No. 200. (partim!).

Psaris affinis Less. Rev. Zool. 1840. p. 354 (mas an mas junior).

Pachyrhamphus cristatus Hartlaub Systematisches Verzeichniss p. 50.

Tityra strigata Gray l. c. No. 9, *T. cristata* No. 10, *T. cinerascens* No. 11, *T. pileata* No. 17, *T. rufa* No. 22,

Tityra megacephala No. 24, *T. affinis* No. 37. et *T. leuconotus* Tab. 63 mas et fem.

Vaterland: Brasilien.

2. *P. nigrescens.*

Diese von Jamaika kommende Art ist der vorhergehenden in Grösse und Färbung nahe verwandt.

Beim Männchen ist die ganze Oberseite matt glänzend schwarz, von derselben Färbung wie bei P. validus nur die Haube. Schulterfedern zum grösseren Theile weiss. Unterseite schwärzlich, mehr oder weniger besonders am Kinn, an den Seiten des Halses und an der Brust dunkel röthlichbraun angeflogen; Handschwingen am Rande des innern Fahnenbartes kaum merklich weiss gesäumt; am Grunde der vordersten Handschwingen befindet sich am innern Fahnenbarte längs des Schafts ein weisser Fleck. Die 2te verengte Schwinge ist verhältnissmässig länger, weniger breit und nicht so plötzlich als bei P. validus zugespitzt. Schnabel und Füsse sind schwärzlich.

Ganze Länge $8\frac{1}{4}''$, Schnabel vom Mundwinkel $11\frac{1}{2}'''$, Flügel $3''\ 1'''$, Schwanz $3''$, Lauf $11'''$.

Beim Weibchen sind Haube, Flügel und Schwanz vorherrschend rothbraun; Rücken, Schulterfedern, Bürzel und obere Schwanzdecken grünlich olivengrau; Stirn, Augengegend, Seiten des Halses, Kinn und Kehle bis zur Brust rostgelb; die übrige Unterseite schmützig gelblichgrau.

3. *P. minor.*

Querula minor Less. Traité p. 363. (mas jun.).

Pachyrhynchus pectoralis Sws. Two Cent. No. 25 (mas jun.)

Psaris roseicollis Orb. Lafr. Syn. No. 5 (mas). — id. Orb. Voy. Ois. No. 200 part. (excl. Synon. ad jun. et fem. spect.). — id. Jard. Selby Jll. Orn. IV. T. 28 (mas).

Pachyrhynchus Aglaiae Lafr. Rev. Zool. 1839. p. 98. (mas jun.).

Pachyrhamphus pectoralis Hartlaub Syst. Verzeichniss p. 51. No. 4.

Tityra pectoralis Gray l. c. No. 29 et *T. Aglaiae* No. 30.

Bis jetzt in Mexiko (Xalapa, Mesachica) und Bolivien aufgefunden.

Das bisher unbeschriebene Weibchen dieser Art ist dem

der vorhergehenden äusserst ähnlich und unterscheidet sich fast nur durch kleinere Körperverhältnisse. Der Unterkiefer ist hellgelblich; die Federn der Haube sind mehr verlängert und nicht grau, sondern matt schwarz gefärbt; im Uebrigen ist die Färbung ganz die des Weibchens der vorhergehenden Art, nur etwas lebhafter. Ganze Länge fast 7", Schnabel vom Mundwinkel 11‴, Flügel 3" 5‴, Schwanz 2" 10‴, Lauf $9\frac{3}{4}$‴. Ein Exemplar von Valle-Real in Mexiko.

4. *P. Cuvieri* G. R. Gray.

Psaris Cuvieri Sws. Zool. Jll. I. Tab. 32 (mas).
Muscicapa nigriceps Licht. Doubl. p. 56. No. 570 mas. No. 571 fem.
Platyrhynchus Dupontii Vieill.
Tityra viridis Vieill. Enc. meth. Ornith.
Pachyrhynchus Cuvieri Spix Av. Bras. II. Tab. 45. F. 2 (mas).
Tityra Vieillotii Jard. Selb. Jll. Orn. I. T. 10. F. 1 (fem.)
Tityra Cuvieri Jard. Selb. Jll. Orn. I. Syn. No. 5 (mas).
Pachyrhynchus Vieillotii Jard. Selb. Jll. Orn. II. App. No. 4 (fem.).
Muscipeta nigriceps Pr. Max. Beitr. III. p. 914 mas et fem.
Pachyrhynchus Cuvieri Sws. Nat. Libr. Ornith. X. p. 85. Tab. 4 (mas).
Pachyrhamphus nigriceps Hartl. Verz. p. 50. No. 1 (mas) et *P. Vieilloti* No. 8 (fem.).
Tityra Cuvieri Gray l. c. No. 13, *T. viridis* No. 14 et *T. Vieillotii* No. 15.

Vaterland: Brasilien.

5. *P. atricapillus.*

Manakin cendré de Cayenne Buff. enl. 687. F. 1 (mas).
Pipra atricapilla Gm. Syst. I. p. 1003. No. 20 (mas).
Gobe-mouche roux à poitrine orangée de Cayenne Buff. pl. enl. 831. F. 1 (fem.).
Muscicapa aurantia Gm. Syst. I. p. 932. No. 24 (fem.).
Lanius mitratus Licht. Doubl. p. 50. No. 534 mas. p. 51. No. 535 fem.
Pachyrhynchus leucogaster Sws. Two Cent. No. 26. (mas jun.).
Pachyrhamphus mitratus Hartl. Verz. p. 51. No. 5 (mas) et *P. aurantius* No. 7 (fem.).
Tityra eques Gray l. c. No. 21, *T. leucogaster* No. 28 et *T. mitrata* No. 35.
Pipra cinerea G. R. Gray Gen. Birds XXXI. No. 8 (mas).

Vaterland: Cayenne.

6. *P. versicolor* Hartl. Verz. p. 51. No. 9.

Vireo versicolor Hartl. Rev. zool. 1843. p. 289 (mas jun.)
Pachyrhynchus squamatus de Lafr. Rev. zool. 1843. p. 291 (mas adult.).
Tityra versicolor Gray l. c. No. 40.

Vaterland: Neu-Granada.

Diese von Hartlaub zuerst als Vireo beschriebene Art ist die kleinste aller bis jetzt bekannten, zeichnet sich durch den auffallend kleinen, wenig breiten Schnabel aus und ist nach der gegebenen Beschreibung zu schliessen ein jüngeres noch nicht vollständig ausgefärbtes Männchen. Ob dasselbe schon die 2te verkümmerte Schwinge besitzt oder nicht, ist nicht angegeben. Das alte Männchen hat diese verkümmerte Schwinge und weicht in der Färbung folgendermassen ab: Haube bis zum Nacken glänzend schwarz; Rücken bis zum Bürzel mehr oder weniger schwärzlich untermischt; Flügel schwarz, Flügeldecken und Armschwingen, erstere mit breiten weissen Flecken, letztere mit eben solchen Rändern; Schulterfedern weiss, mit schwärzlichen Rändern und Querlinien; Bürzel, obere Schwanzdecken und Schwanz dunkelgrau. Kehle und Seiten des Halses lebhaft grünlich, hellgelb angeflogen; Brust und übrige Unterseite mehr weisslich, fast überall mit feinen schwärzlichen Querlinien. — Ganze Länge etwa 5″, Schnabel vom Mundwinkel 6½‴, Flügel 2½″, Schwanz fast 2″, Lauf 8‴.

Gen. ***Bathmidurus*** n. gen.

(βαθμίς, Stufe, Stiege; ὀυρά, Schwanz.)

Weicht von der vorhergehenden Gruppe besonders durch die stärker entwickelten Bartborsten, welche eine mehr ausschliesslich auf Insektennahrung angewiesene Lebensart anzudeuten scheinen, und durch den stark abgestuften Schwanz ab. Die Scheitelfedern sind in dieser Gruppe mehr verlängert, breiter, von festerer Beschaffenheit und metallglänzend gefärbt. Der stark stufige Schwanz ist in der Regel, was bei den vorhergehenden Gattungen nicht der Fall ist, mit breiten hellen Spitzen versehen.

Typus: *Lanius atricapillus* Gm.

1. *B. niger*.

Psaris niger Sws. Zool. Journ. II. p. 356.

Pachyrhynchus niger Spix Av. Bras. II. Tab. 45. F. 1.
Tityra nigra Jard. Selb. Jll. Orn. I. Syn. No. 8.
Pachyrhynchus niger Sws. Two Cent. No. 29.
Tityra nigra Gray l. c. No. 25.

Vaterland: Guiana, Surinam, Cayenne und Brasilien.

2. *B. variegatus.*

Pachyrhynchus variegatus Spix Av. Bras. II. T. 43. F. 2. (mas juv. an fem.).
Muscipeta splendens Pr. Max. Beitr. III. p. 906 mas.
Pachyrhynchus Spixii Sws. Two Cent. No. 28 mas et fem.
Pachyrhamphus splendens Hartl. Verz. p. 51. No. 6.
Tityra splendens Gray l. c. No. 26 et *T. variegata* No. 27.

Vaterland: Brasilien.

Ob diese Art von der vorhergehenden wirklich spezifisch verschieden ist oder nicht, wird sich erst nach genauer Kenntniss der bis jetzt nur mangelhaft bekannten Jugend- und Uebergangskleider beider Arten feststellen lassen.

3. *B. melanoleucus.*

Gobe-mouche roux de Cayenne Buff. enl. 453. F. 1 (fem.)
Muscicapa rufescens Gm. Syst. I. p. 932. No. 26 (fem.).
Pachyrhynchus rufescens Spix Av. Bras. II. Tab. 46. F. 2. (fem. an juv.).
Tityra castanea Jard. Selb. Jll. Orn. I. T. 10 F. 2. (fem.)
Pachyrhynchus castaneus Jard. Selb. Jll. Orn. II. App. No. 3.
Muscipeta aurantia Pr. Max. (nec Gm.) Beitr. III. p. 911 (mas juv.? et fem.).
Pachyrhynchus ruficeps Sws. Two Cent. No. 28. (fem.).
Tityra ruficeps Gray l. c. No. 18, *T. rufuscens* No. 19, *T. castanea* No. 20 et *T. rufescens* No. 39.

Vaterland: Brasilien.

Sämmtliche hier angeführte Synonyme beziehen sich auf den weiblichen Vogel allein, welcher sich von den ähnlichen gleichfalls rothbraun gefärbten Weibchen der andern Arten schon genügend durch die aschgraue Einfassung der Haube und den stufigen Schwanz unterscheidet. Das bisher noch unbekannte Männchen glauben wir in einem hier näher zu beschreibenden Vogel aufgefunden zu haben. Das Exemplar ist ein noch nicht vollständig ausgefärbter Vogel in jenem, für diese Gruppe so interessanten Uebergangskleide vom jungen zum alten Männchen. Während die 2te Schwinge noch nicht verkümmert, sondern noch vollständig wie beim Weib-

chen ausgebildet ist, lassen einzelne frisch gemauserte Federn schon das Kleid des alten fertigen männlichen Vogels errathen: Gestalt und Körperverhältnisse der vorhergehenden Art, der Schwanz indess weniger stark stufig. Unterschnabel ziemlich hell. Die ganze Haube mit Einschluss der Augen- und oberen Ohrengegend matt schwärzlich, mit schwachem, durch die Ränder der einzelnen Federn verursachten, dunkel rothbraunem Anfluge, einzelne untermischte frisch gemauserte Federn glänzend blauschwarz; Nacken und Oberrücken schmutzig hellgrau mit einzelnen glänzend schwarzen Federn untermischt; Unterrücken, Bürzel, ein Strich vom Nasenloch zum Auge und die ganze Unterseite glänzend weiss; obere Schwanzdecken hellgrau mit frisch gemauserten glänzend blauschwarzen Federn untermischt; Flügel schwarz, die Deckfedern und Armschwingen roströthlich gerandet, einzelne frischgemauserte Deckfedern glänzend blauschwarz ohne weisse Ränder; Schulterfedern weiss mit hellgrauen Rändern am äusseren Fahnenbarte (beim alten Vogel werden diese Ränder schwarz); Schwanz schwarz, die äussern Federn mit nicht sehr breiten weisslichen Spitzen. Nach der so eben gegebenen Beschreibung zu schliessen, wird der alte ausgefärbte männliche Vogel dem der vorhergehenden Art sehr ähnlich sein, sich aber von demselben durch weniger weiss an den Flügeln und dem Schwanze sowie durch rein weisse Färbung des Bürzels und der ganzen Unterseite genügend unterscheiden. Ganze Länge $6\frac{3}{4}''$, Schnabel vom Mundwinkel $9'''$, Flügel $2''\ 11'''$, Schwanz $2\frac{1}{4}''$, Lauf $8\frac{1}{2}'''$.

4. *B. atricapillus.*

Lanius atricapillus Gm. Syst. XIII. I. p. 302. No. 32 (mas).
Todus marginatus Licht. Doubl. p. 51. No. 539 (fem.).
Pachyrhynchus Swainsonii Jard. Selb. Ill. Orn. II. App. No. 6 (fem.).
Muscipeta marginata Pr. Max. Beitr. III. p. 909 (mas juv. et fem.).
Pachyrhynchus marginatus Orb. Lafr. Syn. No. 1. — id Voy. Amer. Ois. No 201. T. 31. F. 2. 3. 4. (fem.).
Pachyrhynchus albifrons Sws. Two Cent. No. 27 (mas).
Pachyrhynchus Swainsonii Sws. Two Cent. No. 23 (fem. et juv.).
Pachyrhamphus marginatus Hartl. Verz. p. 50 No. 2 (fem.)

Tityra Swainsoni Gray l. c. No. 16, *T. albifrons* No. 23, *T. marginata* No. 33 et *T.* —. No. 34.
Platyrhynchus marginatus G. R. Gray Gen. Birds XXVIII. No. 3. (fem.).

5. *B. major* n. sp.

Die grösste bis jetzt bekannte Art dieser Gattung stimmt ausser in der Grösse, in den einzelnen Körperverhältnissen, am meisten mit der vorhergehenden Art überein: die ganze Haube ist glänzend schwarz, an der Stirn indess gelbbraun untermischt; die ganze Unterseite sowie die Seiten des Kopfs, des Halses und der Nacken hell rostgelblich; Flügel dunkelbraun; Schwanz schwarz. Die ganze Oberseite vom Rücken bis zu den Schwanzdecken ist hell roströthlich braun gefärbt; von derselben Farbe sind die breiten Ränder der Flügeldecken und Schwungfedern 2ter Ordnung sowie die mittleren Schwanzfedern und die sehr breiten Spitzen der seitlichen Schwanzfedern. Ganze Länge etwa 6½", Schnabel vom Mundw. 10‴, Flügel 3", Schwanz 2½", Lauf 9‴. — Das einzige bis jetzt bekannte Exemplar, von Xalapa kommend, ist ein Weibchen; es befindet sich in der ornithologischen Sammlung des Herrn Ober-Amtmann Heine bei Halberstadt und wurde uns von demselben bereitwilligst zur Beschreibung mitgetheilt. Das Männchen dieser Art ist bis jetzt noch unbekannt, wird sich indess in der Färbung mehrfach der vorhergehenden Art annähern, da die Weibchen beider Arten, besonders in der Färbung der Flügel und des Schwanzes grosse Uebereinstimmung zeigen.

Von den Psarinen, als irrthümlich zu denselben gestellt, müssen die folgenden Arten ausgeschlossen werden:

1. *Psaris habia* Less. Cent. zool. Tab. 59.
Tityra habia Gray l. c. No. 12.

Dieser mit den grösseren Arten der Psarinen in der Färbung allerdings sehr übereinstimmende Vogel, gehört nach seinem Baue unverkennbar zur Familie der Fringilliden und zwar in die Nähe von Saltator und Coccoborus. Von beiden genannten Gattungen weicht er indess genügend ab, um unter dem Namen Lamprospiza habia als Typus einer neuen ng betrachtet werden zu können.

2. *Pachyrhynchus albescens* Gould MSS.



Pachyrhamphus albescens Darwin Voy. Beagle, Birds p. 50. Tab. 14.
Tityra albescens Gray l. c. No. 31.

Gehört zur Subfamilie Tyranninae, wahrscheinlich in die Gattung Elaenea.

3. *Pachyrhynchus minimus* Gould MSS.
Pachyrhamphus minimus Darwin Voy. Beagle, Birds p. 51. Tab. 15.
Tityra minima Gray l. c. No. 32.

Gehört zur Subfamilie Platyrhynchinae.

4. *Tityra brevirostris* Gray l. c. No. 36.
Platyrhynchus brevirostris Spix Av. Bras. II. T. 15. F. 2.
5. *Tityra citrina* Gray l. c. No. 41.
Muscipeta citrina Pr. Max. Beitr. III. p. 917.
6. *Tityra ruficauda* Gray l. c. No. 43.
Muscipeta ruficauda Pr. Max. Beitr. III. p. 920.
7. *Tityra modesta*. Gray l. c. No. 42.
Muscipeta modesta Pr. Max. Beitr. III. p. 922.

Die letzteren 4 Arten gehören sämmtlich in die Gruppe der Tyranninen.

Subfam. IV. *Tyranninae.*

Diese rein amerikanische Gruppe, bisher gewöhnlich zu den Muscicapiden, von Swainson zu den Laniaden gestellt, bildet nach unsern Untersuchungen über deren Flügelbau und Fussbildung entschieden eine natürliche Unterabtheilung der Colopteriden.

Im Flügelbau tritt zwar das charakteristische Familienkennzeichen der eigenthümlichen Verschmälerung einzelner Schwungfedern nicht bei allen Gattungen hervor, ist indess bei einigen wie z. B. bei Tyrannus ganz unverkennbar ausgeprägt.

Die kurzen Füsse sind an der Vorderseite des Laufs mit Tafeln versehen, welche in der Regel um die äussere Seite des Laufs bis nach hinten herumgreifen und nach hinten und innen einen freien Raum übrig lassen, welcher, je nachdem er schmäler oder breiter ist, entweder ganz nackt bleibt oder mit mehr oder weniger deutlichen kleinen Schüppchen besetzt ist.

Einige hierher gehörige Genera sind bisher verstellt worden; bei natürlicher Abgrenzung der Gruppe enthält dieselbe

folgende Gattungen: *Saurophagus*, *Scaphorhynchus*, *Milvulus*, *Tyrannus*, *Myiarchus*, *Cyclorhynchus*, *Myiobius*, *Muscivora*, *Elaenea*, *Tyrannulus*, *Leptopogon* und *Mionectes*.

Gen. **Myiarchus** Cab. 1844.

Tyrannula Sws. part.

Auf die Unterschiede dieser Gruppe von Tyrannus und Myiobius haben wir in v. Tschudi's Faun. per. Ornith. p. 152 hingewiesen. Als typische Arten gehören hierher:

1. *M. ferox.*
   Muscicapa ferox Gm.
2. *M. virens.*
   Muscicapa virens Lin.
3. *M. acadicus.*
   Muscicapa acadica Gm.
4. *M. tuberculifer.*
   Tyrannus tuberculifer d'Orb.
5. *M. fuscus.*
   Muscicapa fusca Gm.
6. *M. cinereus.*
   Platyrhynchus cinereus Spix.
7. *M. virgatus.*
   Muscicapa virgata L. Gm.
   Muscicapa flammiceps Temm. pl. col. 144. F. 3.
8. *M. obscurus.*
   Pyrocephalus obscurus Gould Voy. Beagle Birds p. 45.
   Myiarchus atropurpureus Cab. Tschudi Faun. per. Ornith. p. 156.

Gen. **Cyclorhynchus** Sundev. 1836.

Die Bildung der kurzen wenig entwickelten Füsse ist die der Tyranninen, während die Schnabelbildung und hellgrüne Färbung einen Uebergang zu den Todinen zeigt. Keineswegs aber kann diese Gattung, wie neuerdings von Gray (Gen. of Birds XXVIII) geschehen ist, mit Platyrhynchus Desm. vereinigt werden.

1. *C. olivaceus.*
   Todus olivaceus Licht. Doubl. p. 51. No. 538.
   Platyrhynchus sulphurescens Spix fem. Av. Bras. II. Tab. 12. F. 2.

Vaterland: Brasilien.

2. *C. brevirostris.*

Mit der vorhergehenden in Grösse und Färbung fast vollkommen übereinstimmend, unterscheidet sich diese neue Art genügend durch den auffallend kleineren Schnabel bei merklich längeren Flügeln und längerem Schwanze. Zügel und Ohrengegend sind weisslich, mit dunkelgrauer Einfassung. Die Flügeldecken sind nicht rostgelblich, sondern grünlich und wenig von der übrigen Färbung der ganzen Oberseite abweichend, gerandet. Ganze Länge 6¾″, Schnabel vom Mundwinkel 9½‴, Flügel 3″ 1‴, Schwanz 2″ 10½‴, Lauf 9‴.

Das Exemplar stammt aus Mexiko (Xalapa) und wurde uns aus der ornithologischen Sammlung des Herrn Heine in Halberstadt mitgetheilt.

3. *C. sulphurescens.*

Platyrhynchus sulphurescens. Spix mas. Av. Bras. II. Tab. 12. F. 1.

4. *C. flaviventer.*

Platyrhynchus flaviventer Spix Av. Bras. II. T. 15. F. 1.

Gen. **Myiobius** G. R. Gray 1840.

Tyrannula Sws. part.

Typus: *M. barbatus* Gray. *Musc. barbata* L. Gm.

1. *M. erythrurus* Tab. V. F. 1.

Muscicapa erythrura Licht. in Mus. Ber.

Die Oberseite von der Stirn bis zum Rücken ist grau, mehr oder weniger olivengrünlich angeflogen; vom Rücken abwärts geht diese Färbung allmählich in lebhaft roströthlich über; Schwanz rostroth; Flügel dunkelbraun, die Flügeldecken roströthlich gerandet, ebenso die Schwingen der 2ten Ordnung, von welchen die dem Rücken zunächst befindlichen fast ganz roströthlich angeflogen sind. Kinn weisslich; die ganze übrige Unterseite rostgelb, an der Brust weniger lebhaft, an den Weichen und unteren Schwanzdecken hingegen ins roströthliche ziehend. Ganze Länge etwa 3¾‴, Flügel 1″ 10‴, Schwanz 1½″, Lauf 6½‴.

Vaterland: Guiana, Cayenne.

Gen. **Muscivora** Cuv. 1799—1800.

Onychorhynchus Fischer. *Megalophus* Sws. *Hirundinea* Orb. Lafr.

Wir nehmen diese Gattung in der von G. R. Gray (Gen. Birds XXVIII.) gegebenen Begrenzung. Zu den Muscicapinen kann dieselbe jedoch ebenso wenig als zu Todus und dessen Verwandte gestellt werden, hingegen geben die langen Flügel und kurzen Füsse entschiedene Charaktere für die Stellung zu den Tyranninen ab.

Typus: *Todus regius* Auct.

1. *M. ferruginea.*

Todus ferrugineus Gm. Syst. I. p. 446. No. 12.
Myiarchus ferrugineus Cab. Tschud. Consp. No. 66. — id. Faun. per. Ornith. p. 154.
Platyrhynchus ferrugineus G. R. Gray Gen. Birds XXVIII No. 8.
Muscivora rupestris G. R. Gray l. c. No. 3.

Gen. **Elaenea** Sundev. 1836.

Typus: *E. pagana* Sundev.

1. *E. obsoleta.*

Muscicapa obsoleta Natt. Temm. pl. col. 275. F. 1.
Tyrannulus obsoletus Temm. Tabl. méth. p. 27.

Brasilien.

2. *E. leucophrys.*

Ist etwas grösser als die vorhergehende Art, sonst derselben äusserst ähnlich. Haube, Rücken, Bürzel und obere Schwanzdecken olivenbraun; bei E. obsoleta sind diese Theile mehr oder weniger grünlich. Von der Stirn läuft über die Augen eine schwache weissliche Linie. Die hinteren Schwingen 2ter Ordnung haben an der äussern Fahne breite weissliche Ränder. — Ganze Länge über 5″, Schnabel vom Mundwinkel 6‴, Flügel 2″ 4‴, Schwanz 2″ 2‴, Lauf 8½‴.

Venezuela.

Gen. **Tyrannulus** Vieill. 1816.

Ist bisher bei den Sylviaden zu Regulus oder in dessen Nähe gestellt worden, gehört aber nach Flügelbildung und Fussbau entschieden zu den Tyranninen und zwar ganz in die Nähe von Elaenea.

Typus: *T. elatus* Vieill. — *Sylvia elata* Lath.

Gen. **Leptopogon** Cab. 1844.

1. *L. superciliaris* Tschudi Faun. per. Orn. p. 161.
   Peru.

2. *L. amaurocephalus* Cab. Tschud. l. c. p. 162.
   Brasilien.

Ganze Länge $5\frac{1}{2}''$, Schnabel vom Mundwinkel $7\frac{1}{2}'''$, von der Stirn $6''$, Flügel $2\frac{1}{2}'''$, Schwanz $2''\ 3'''$, Lauf $7'''$.

Gen. **Mionectes** Cab. 1844.

In Bezug auf die von uns in Tschudi's Faun. per. p. 147 u. f. gegebene Charakteristik der Gattung und deren Arten ist zu bemerken, dass die generischen Kennzeichen für die Stellung zu den Tyranninen überwiegend sind und dass Todus leucocephalus Auct. nicht in diese Gruppe, sondern zu den Fluvicolinen gehört.

1. *M. striaticollis.*
   Muscicapara striaticollis Orb. Voy. Amer. Ois. p. 323. Tab. 35. F. 2.
   Mionectes poliocephalus Tschudi Consp. No. 77. — id. Faun. per. Ornith. p. 148.

2. *M. rufiventris* Cab. Tschud. l. c. p. 148.

3. *M. oleagineus* Cab. Tschud. l. c. p. 148.
   Muscipeta chloronotus Less.? Orb. Lafr. Syn. p. 51. No. 3.
   Muscicapara oleaginea Orb. Voy. Amer. Ois.

Subfam. V. *Platyrhynchinae* s. *Todinae.*

In v. Tschudi's Fauna peruana Ornith. p. 162 u. f. haben wir eine kurze Charakteristik dieser Unterfamilie nebst deren Gattungen (*Todus*, *Triccus*, *Platyrhynchus*, *Orchilus*, *Colopterus*, *Euscarthmus*, *Leptocercus*) gegeben. Von den Tyranninen unterscheiden sie sich unter anderm durch kürzere Flügel und höhere Läufe. Einzelne verengte oder verkümmerte Schwungfedern kommen hier nur bei den Gattungen *Todus* und *Colopterus* vor. Die Tafeln des Vorderlaufs greifen in der Regel um die äussere Laufseite herum und sind zuweilen stark verwachsen, wodurch die äussere Laufseite, bei oberflächlicher Betrachtung gestiefelt erscheint. Nach hinten und

innen ist der Lauf entweder nackt oder mit einzelnen kleinen Schüppchen besetzt.

Die folgenden 2 Gattungen werden in die Nähe von Euscarthmus einzuschalten sein:

Gen. *Hapalura* n. gen.

(ἁπαλός, zart; οὐρά, Schwanz.)

Unterscheidet sich von Euscarthmus schon durch den stärkeren, an der Basis breiteren, mehr dreieckigen Schnabel, und eigenthümliche Schwanzbildung. An der Hinterseite des Laufs befinden sich kleine Schüppchen.

1. *H. stenura.*
   Muscicapa stenura Temm. pl. col. 167. F. 3.

2. *H. minima.*
   Pachyrhynchus minimus Gould MSS.
   Pachyrhamphus minimus Darwin Voy. Beagle Birds p. 51. Tab. 15.
   Tityra minima Gray Gen. Birds XXVI. No. 32.

Gehört, obgleich durch weniger auffallende Schwanzbildung vom Gattungstypus abweichend, hierher und nicht zu den Psarinen.

Gen. *Cyanotis* Sws. 1837.

Ist der Gattung Regulus zwar in der Färbung des Gefieders sehr ähnlich, mit Euscarthmus hingegen durch übereinstimmenden Flügelbau nahe verwandt. Die hintere Laufseite ist nackt. — Gattungsnamen von der Färbung des Gefieders abzuleiten, bleibt stets misslich, da ein solcher Namen geändert werden muss, sobald widersprechend gefärbte Arten zur Gattung hinzutreten.

Hierher als bis jetzt einzige Art: *Regulus Azarae* Licht.

Gen. *Colopterus* Cab. 1845.

Die eigenthümliche Verstümmelung einzelner Schwungfedern ist in allen betreffenden Gattungen der Familie der Colopteriden entweder nur bei den Männchen oder doch stets merklicher bei diesen als bei den Weibchen ausgeprägt. Welchen Modificationen das für Colopterus angegebene Kenn-

zeichen, durch Alters- oder Geschlechtsverschiedenheit innerhalb derselben Species unterworfen sein mag, lässt sich noch nicht angeben, da uns von beiden Arten bis jetzt nur 1 Exemplar bekannt ist.

1. *C. cristatus* Tab. V. F. 2. 3.

Die Oberseite ist olivengrün, Flügel und Schwanz dunkelbraun, Deckfedern des Flügels sowie die Schwung- und Schwanzfedern haben hellgrüne Ränder. Die Federn der Stirn und von den Nasenlöchern zu den Augen sowie die Ohrgegend sind schmutzig hell graubraun. Die Augen umgiebt ein hell roströthlicher Ring. Die Federn des Vorderkopfs sind schopfartig verlängert, zugespitzt und mit breiten schwarzbraunen Schaftstrichen versehen. Die Unterseite ist weiss, die Federn am Kinn, der Kehle und bis zur Brust mit grauen Schaftstrichen; untere Flügeldecken gelblich weiss, Seiten des Bauchs, Weichen und untere Schwanzdecken grünlich gelb, Der Oberschnabel ist dunkelbraun, Unterschnabel gelblich, an der Spitze indess dunkel wie der Oberschnabel. Füsse hell.

Die 3 ersten Schwungfedern sind fast von gleicher Länge, verschmächtigt und fast $\frac{1}{2}$ Zoll kürzer als die 5te und 6te, welche etwa gleichlang und die längsten sind; die 4te Schwinge ist gleich der 8ten. Schwanz etwas abgerundet.

Der Lauf erscheint durch die fast vollständige Verwachsung der Fusstafeln gestiefelt, hinten indess und besonders an der innern Seite ist er nackt. Die Hinterzehe ist stärker, aber kürzer als die mittlere Vorderzehe; die äussere Zehe ist am 1sten Gliede verwachsen.

Ganze Länge $4\frac{3}{4}''$, Flügel 1″ 10‴, Schwanz 1″ 8‴, Lauf 7‴, Schnabel vom Mundwinkel $6\frac{1}{2}'''$, vom Nasenloch 3‴, vom Kinnwinkel $2\frac{3}{4}'''$.

Das einzige bis jetzt bekannte Exemplar wurde von Hrn. Rob. Schomburgk aus Guiana in Weingeist eingesandt.

2. *C. pilaris* Tab. V. F. 4.

Todus pilaris Licht. in Mus. Berol.

Diese der vorhergehenden sehr ähnliche Art unterscheidet sich besonders durch den Mangel eines deutlichen Schopfes, durch hellere Färbung der Oberseite, welche nicht olivengrün,

sondern hellgrün ist, durch kleinere Körperverhältnisse und die 4 ersten verkürzten Schwungfedern, von denen die 4te fast 3''' länger ist als die 1ste.

Ganze Länge 3¾'', Flügel 1½'', Schwanz 1'' 4½''', Lauf fast 8''', Schnabel vom Mundwinkel 6'''.

Das einzige Exemplar dieser Art (ohne nähere Bezeichnung des Geschlechts) stammt aus der Gegend von Carthagena, Neu-Granada.

Gen. ***Hapalocercus.***

(ἁπαλός, zart; κέρκος, Schwanz.)

Lepturus Sws. 1837. *Leptocercus* Cab. 1845.

Die Namen Lepturus und Leptocercus sind schon früher anderweitig vergeben worden.

1. *H. ruficeps.*
   Lepturus ruficeps Sws. Nat. Libr. Ornith. X. Tab. 20. p. 181.

2. *H. flaviventris.*
   Tachuris de vientre amarillo Azar. No. 171.
   Alecturus flaviventris Orb. Lafr. Syn.
   Arundinicola flaviventris Orb. Voy. Amer. Ois. p. 335. Tab. 36. Fig. 1.

Subfam. VI. *Fluvicolinae.*

Stimmt in der Bildung des Laufs mit der vorhergehenden Abtheilung ziemlich überein, hat aber in der Regel stärker entwickelte Zehen und Nägel und lange, zuweilen sehr lange Flügel. Die eigenthümliche Bildung einzelner Schwungfedern bei mehreren Gattungen dieser Gruppe zeigt das charakteristische Familienkennzeichen hier häufiger und deutlicher ausgeprägt als bei den beiden vorhergehenden Unterabtheilungen.

Zu den Fluvicolinen gehören die Gattungen:

Gubernetes, *Xenurus*, *Copurus*, *Arundinicola* (!), *Fluvicola*, *Ochthoeca*, *Cnipolegus*, *Lichenops*, *Xolmis*, *Machetornis*, *Agriornis*, *Ptyonura*, *Centrites* und *Ochthites*.

Gen. ***Copurus*** Strickl. 1841.

1. *C. Monacha.*
   Le Colon Azar.
   Muscicapa Monacha Freyr. Licht. Doubl. No. 550.

Copurus filicauda Strickl.
Muscicapa leucocilla Hahn.

Gen. ***Fluvicola*** Sws. 1827.

Entomophagus Pr. Max. 1831.

Typus: *F. climacura* (Vieill.) G. R. Gray. — *Muscicapa Nengeta* Licht. Doubl. No. 576.

Gen. ***Ochthoeca*** n. gen.

(ὄχθη, Ufer; οἰκέω, bewohnen.)

Scheint die Gattung Fluvicola im westlichen Amerika zu ersetzen, stimmt mit derselben im Schnabelbau und der Fussbildung überein, unterscheidet sich aber durch verhältnissmässig längere Flügel, durch den nicht stufigen, sondern geraden etwas ausgerandeten Schwanz und abweichende Färbung des Gefieders [1]).

1. *O. oenanthoïdes.*

Fluvicola oenanthoïdes Orb Voy. Amer. Ois. T. 38. F. 2.

2. *O. Saya.*

Muscicapa Saya Bonap.
Tyrannula pallida Sws.

Gen. ***Agriornis*** Gould.

Darf eben so wenig als Pithys, wie von G. R. Gray geschehen, mit Dasycephala Sws. vereinigt werden. Alle drei Gattungen sind mehr als generisch verschieden.

1. *A. livida.*

Thamnophilus lividus Kittl. Mém. des Sav. étrang. de l'Acad. St. Pétersb. II. (1835) p. 465.

---

[1]) Hierher gehören mehrere von d'Orbigny beschriebene, uns unbekannte Arten des westlichen Südamerika. Der von Joh. Müller (Stimmorgan der Passerinen) als Platyrhynchus aus Peru aufgeführte Vogel nähert sich in Grösse und Färbung dem O. oenanthoïdes und möchte gleichfalls in diese Gruppe gehören, doch ist der Schnabel sehr breit und lässt in Verbindung mit dem mangelhaften Zustande des einzigen in Weingeist aufbewahrten Exemplares keine definitive Feststellung zu.

Gen. ***Centrites.***

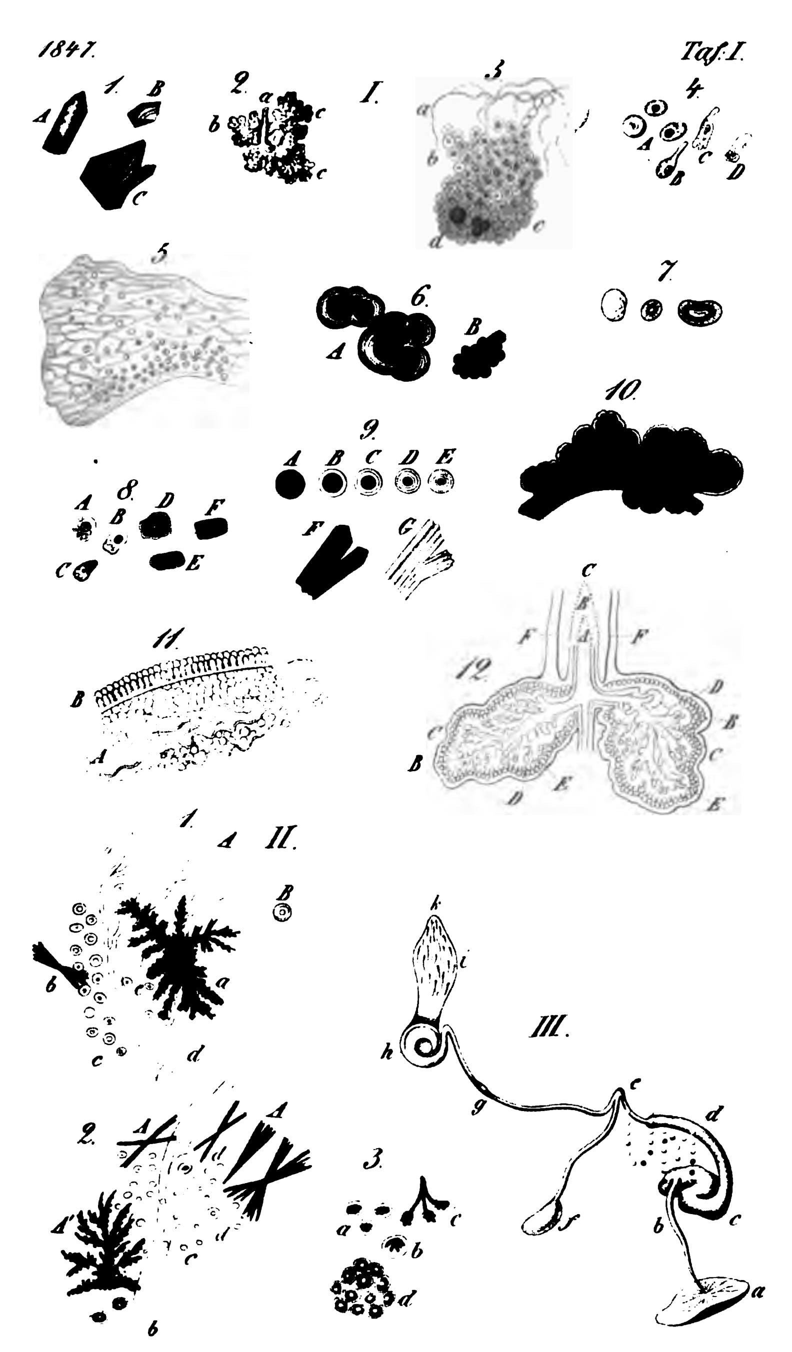
(Von *κέντρον*, Sporn.)

Centrophanes Cab. 1845.

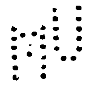
Die natürliche Stellung dieser Gruppe zu den Fluvicolinen haben wir bereits in Tschudi's Faun. per. Orn. p. 167 nachgewiesen; der für die Gattung daselbst vorgeschlagene Name kann nicht beibehalten werden, da er schon früher von Kaup anderweitig vergeben wurde.

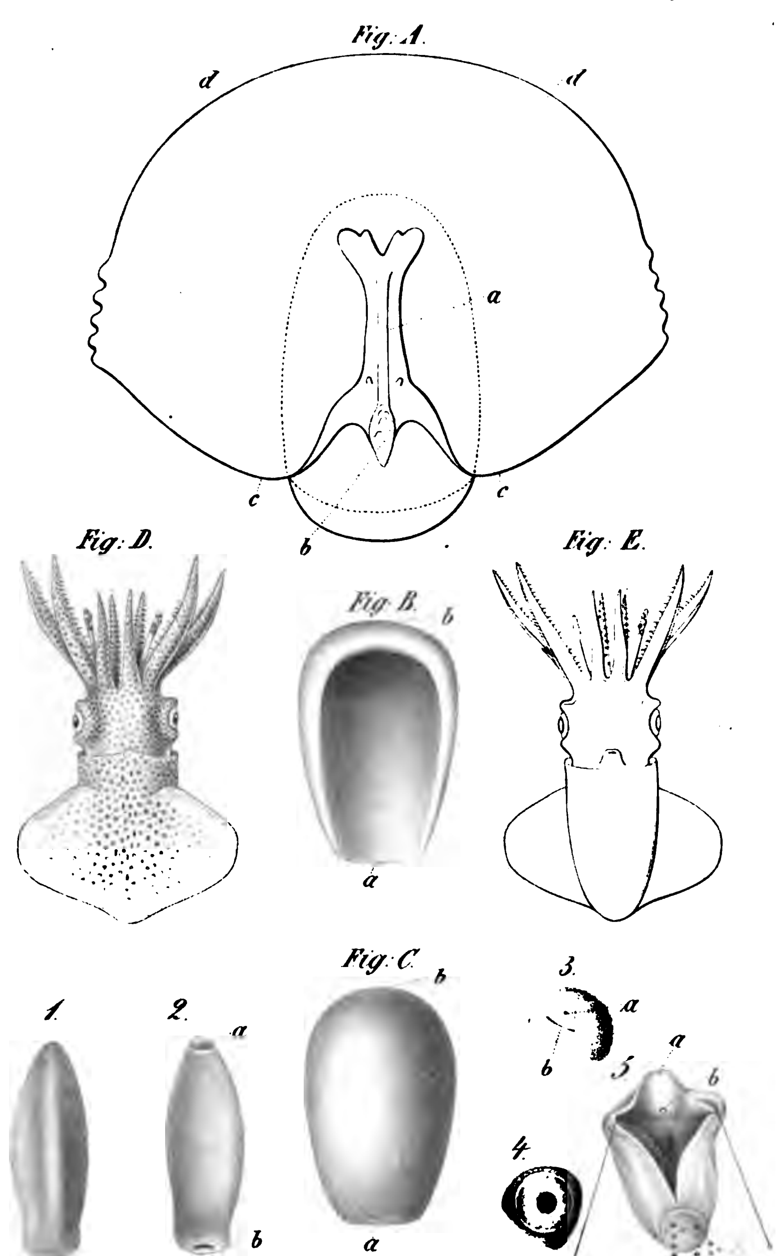
Typus: *C. rufus* (Gm.).

Berlin, im Januar 1847.



C F Schmidt li





C. F. Schmidt lith.



Ed. Schmidt gez. C.F. Schmidt lith.

Ueber die Brauchbarkeit der Mundlappen und Kiemen zur Familienunterscheidung und über die Familie der Najaden.

Von

Dr. F. H. Troschel.

(Hierzu Taf. 6.)

Die Familie der Najaden, wohin Lamarck die Gattungen Unio, Hyria, Anodonta und Iridina setzt, ist eine gute wohl begründete Familie, sie ist jedoch durch die Lamarck'schen Charaktere nicht bestimmt. Da die Schlosszähne so sehr verschieden sind, so können dieselben zur Definition der Familie gar nicht benutzt werden; es bleiben daher nur Merkmale Lamarck's übrig, die eben so wenig durchgreifend sind. Lamarck legt einen grossen Werth auf die zerfressenen Wirbel, es giebt jedoch Exemplare genug, die in dieser Beziehung eine Ausnahme machen und in anderen Familien der Muscheln kommt dergleichen vor, namentlich bei andern Flussmuscheln (Cyrene, Cyclas); auch ist es doch immer erst Folge des Alters, und es muss daher diese Beschaffenheit der Wirbel als Familiencharakter verworfen werden. Das Vorhandensein einer grünlichen Epidermis ist zwar bei allen bekannten Arten durchgehend, aber unterscheidet nicht von andern Familien. In Beziehung auf die getrennte Lage der Muskeleindrücke, stimmen alle Najaden mit den meisten Dimyarien überein, als besonders unterscheidend sieht aber Lamarck es an, dass der vordere Muskeleindruck (bekanntlich bei Lamarck fälschlich der hintere genannt) in zwei oder drei Eindrücke getrennt sei. Dieser Charakter ist eine Folge davon, dass an der vorderen Seite überhaupt mehrere dicht aneinander liegende Schliessmuskeln vorhanden sind, und es ist ein vortrefflicher Familiencharakter, wenngleich auch bei Gattungen aus andern

Familien eine ähnliche Theilung des vorderen Muskeleindrucks vorkommt. So bei Trigonia, Venus, Cytherea, Cyprina, Astarte, Cyclas, Cyrena, Galathea u. s. w. Die meisten dieser Gattungen gehören in Lamarck's Familie Conchaceae, die auch in andern Punkten, von denen weiter unten die Rede sein soll, mit den Najaden übereinstimmen. Wenn daher auch dieser Charakter die Familie der Najaden nicht durchgreifend von allen anderen trennt, so ist er doch als sehr wesentliches Merkmal festzuhalten, weil es noch das beste ist, was die Schale bietet.

Vom Thier giebt Lamarck als unterscheidende Merkmale die Bildung des Fusses und das Fehlen der Röhren an. Bei den meisten Gattungen ist der Fuss allerdings übereinstimmend gebildet, er ist schmal, abgerundet, und kann beim Oeffnen der Schale hervortreten, um als Bewegungsorgan zu dienen; indessen der Fuss der Gattung Mycetopus d'Orb., welcher weit aus der Schale hervorragt, und am Ende hammerförmig erweitert ist, schliesst den Fuss als Familiencharakter aus. Das Fehlen der Röhren ist durchgreifend für alle mir bekannten Gattungen, und unterscheidet die Familie gut von den Conchaceen, indem bei diesen auch an der Schale die eigenthümliche Bucht am Hinterende ein vortreffliches Merkmal giebt. Dieses Fehlen der Röhren kommt jedoch auch bei vielen anderen Familien vor.

Andere Naturforscher haben grossen Werth auf die Bildung des Mantelrandes gelegt, und haben einen Charakter für die Familie der Flussmuscheln darin gesetzt, dass der Mantel unten ganz offen sei.

Rang geht in seinem Manuel so weit, dass er die Gattung Iridina Lam. wegen des hinten verwachsenen Mantels ganz aus der Familie der Najaden entfernt, und sie in die Familie der Conchaceen versetzt. Durch diese Verwachsung der hintern Mantelränder entstehen zwar besondere Oeffnungen für den After und für die Athmung, indessen sind diese keineswegs zu eigentlichen Röhren ausgebildet.

Es ist mir sehr auffallend, dass bei der Bildung der Familien bisher nicht mehr Rücksicht auf zwei Organe genommen ist, welche schon von vorn herein als entscheidend angesehen werden müssen. Ich meine die Kiemen und die Mundlappen. Ich glaube es

schon öfter ausgesprochen zu haben, dass diejenigen Organe, welche durch ihre eigenthümliche Bildung Charaktere für höhere Abtheilungen abgeben, auch wieder brauchbar für die Unterscheidung der Unterabtheilungen sind. Ich meine so: wenn die eingekeilten Zähne charakteristisch für Säugethiere sind, so werden an ihnen wieder Charaktere für Ordnungen, Familien und Gattungen der Säugethiere hervortreten; wenn den Vögeln die Flügel wesentlich sind, so müssen in ihnen sich auch wieder Charaktere zur Unterscheidung innerhalb der Klasse der Vögel finden. Die Kiemen der Lamellibranchiaten (Muscheln) sind sehr eigenthümlich und für die Klasse entscheidend, sie müssen daher auch für Unterscheidung der Familien benutzt werden; dasselbe gilt von den sogenannten Mundlappen. Es ist nun die Aufgabe des Naturforschers zu finden, welche Verschiedenheiten diese Organe nach den Familien und Gattungen zeigen. Wir wollen es versuchen.

Die Mundlappen sind als seitliche Fortsetzungen der Lippen anzusehen. Vor und hinter der Mundöffnung findet sich eine mehr oder weniger entwickelte Falte, die mit Recht als Ober- und Unterlippe zu bezeichnen sind; jede von ihnen erhebt sich meistentheils rechts und links in die sogenannten Mundlappen, die man wohl den Fühlern der Schnecken hat vergleichen wollen, und die offenbar bei der Einnahme der Nahrung thätig sind, indem sie Strudel erregen, die das Wasser in den Mund einströmen lassen. Aus dem eben gesagten ergiebt sich, dass die Zahl der Mundlappen der Regel nach vier sein muss.

Bei den mir zugänglichen Muschelthieren habe ich folgende Verschiedenheiten in Beziehung auf die Bildung der Mundlappen beobachtet:

Sie fehlen ganz bei Lucina (L. pecten Lam.), was mit der Beobachtung von Valenciennes übereinstimmt, der das Fehlen der Mundlappen bei den Gattungen Lucina und Corbis angiebt. Von Corbis steht mir kein Exemplar zur Untersuchung zu Gebote.

Auch bei Arca (A. pexata) und bei Pectunculus (P. pilosus) habe ich keine Mundlappen gefunden, jedoch sind bei ihnen beide Lippen deutlich vorhanden, sie wenden sich als

beträchtliche Hautfalten weit nach hinten, ohne sich am Ende in wirkliche Mundlappen zu erheben.

Bei Meleagrina (M. margaritifera) verlängern sich die Lippen als beträchtliche Falten ebenfalls weit nach hinten und haben dadurch Aehnlichkeit mit den Lippen der Arcaceen, doch erheben sie sich allmählich in ziemlich hohe Mundlappen, die bis ans Ende angewachsen sind, und innen senkrecht gestreift erscheinen. Diese Streifung ist immer so, dass die der Oberlippe angehörigen auf ihrer inneren Seite, die der Unterlippe angehörigen dagegen auf der äusseren Seite gestreift sind, immer also an der Mundseite, und so dass die gestreiften Flächen einander zugewendet sind. Bei Pinna (P. squamosa) ziehen sich die Lippen sehr weit nach hinten, so dass die an ihrem Ende befindlichen Mundlappen hinter Fuss und Byssus zu liegen kommen. Bei beiden Gattungen liegen die Mundlappen so, dass man zwei äussere (die der Oberlippe) und zwei innere (die der Unterlippe) unterscheiden kann.

Sehr ausgezeichnet sind die Lippen der Familie der Pectiniden entwickelt. Bei Spondylus (S. gaederopus L.) sind die Lippen am Rande mit vielen Papillen besetzt, so dass sie ein blumenkohlartiges Ansehen haben; die Mundlappen sind lang, niedrig, abgerundet, innen senkrecht gestreift und so gestellt, dass zwei äussere und zwei innere zu unterscheiden sind. Ganz ähnlich ist die Bildung bei Pecten, nur dass die Mundlappen so hoch wie breit sind. Bei Lima (L. inflata) sind die Mundlappen wieder lang aber niedrig, die Oberlippe ist aber mit der Unterlippe verwachsen, so dass eine Wulst den Mund verschliesst, und dass nur jederseits zwischen den Mundlappen eine Oeffnung übrig bleibt, die in den Mund führt. Ein Vorkommen, was einzig unter den Muscheln dazustehen scheint.

Eine grosse Anzahl von Muschelgeschlechtern scheint darin übereinzustimmen, dass die Oberlippe sich nicht bogenförmig nach hinten krümmt, wodurch dann zwei vordere und zwei hintere (nicht äussere und innere) Mundlappen erscheinen. Dies habe ich bei folgenden Gattungen beobachtet: Trigonia (T. pectinata Lam.), Cardita (C. calyculata, trapezia), Cardium (C. aculeatum, laevigatum, oblongum, tu-

berculatum), Hemicardium (H. retusum), Cyclas (C. rivicola), Cyprina (C. islandica), Psammobia (Ps. vespertina), Mesodesma (M. donacinum), Mactra (M. helvacea), Cytherea (C. helvacea), Venus (V. verrucosa, decussata, geographica, virginea, Dombeii, opaca). Bei fast allen diesen Gattungen sind die Mundlappen schmal, lang und spitz und ihrer ganzen Länge nach frei, wodurch sie denn auch auf der Innenseite quergestreift erscheinen. Nur die Gattung Cardita besitzt kurz abgerundete Mundlappen.

Es bleiben mir nun noch solche Gattungen zu erwähnen übrig, bei denen zwei äussere und zwei innere Mundlappen vorhanden sind, die aber nicht so weit nach hinten gezogene Lippen besitzen, wie die schon vorhin besprochenen Gattungen Meleagrina und Pinna, welche beide am nächsten an die folgenden anstossen. Es sind Malleus (M. vulsellatus Lam.), Mytilus (M. ungulatus Lam.), Tichogonia (T. polymorpha Rossm.), Modiola (M. purpurata Lam.), Lithodomus (L. dactylus Cuv.), Donax (D. trunculus), Tellina (T. planata, tenuis, rugosa), Lutraria (L. piperita) und sämmtliche Gattungen der Najaden-Familie, von denen unten näher die Rede sein wird. — Bei Malleus sind die Mundlappen ziemlich hoch, dreieckig, mit abgerundeter Spitze. — Bei den Gattungen der Mytilaceen sind dieselben hoch und schmal, und besonders dadurch ausgezeichnet, dass sie zusammengefaltet sind, wodurch ihnen eine kleinere concave und eine grössere convexe Fläche entsteht. Hier tritt aber eine Verschiedenheit ein. Bei Mytilus ungulatus nämlich, und bei Mytilus decussatus, sowie auch bei Lithodomus dactylus und Modiola purpurata Lam. finde ich die gestreifte Seite der Mundlappen concav, also dieselben nach innen umgefaltet, bei Modiola tulipa jedoch und bei Tichogonia polymorpha ist umgekehrt die convexe Seite gestreift, die concave glatt, also die Mundlappen nach aussen umgelegt. Immer scheint jedoch den Mytilaceen durch diese Bildung der Mundlappen ein vortrefflicher Charakter verliehen zu sein. — Donax trunculus hat an dem sehr tief im Innern liegenden Munde ebenfalls zwei äussere und zwei innere Mundlappen, deren die beiden einer Seite am Grunde mit einander verwachsen sind; sie sind etwas nach hinten gerichtet, und die Anwachsstelle ist halb so lang, wie der ganze Lappen. Bei

Tellina planata und tenuis sind die Mundlappen rundlich, bei rugosa dreieckig, längsgestreift. Bei Lutraria piperita sind die Mundlappen sehr gross. — Bei den Gattungen der Najaden sind die Mundlappen gross, abgerundet, innen senkrecht gestreift.

Aus dieser Musterung der Mundlappen an Gattungen aus den verschiedenen Familien geht nun hervor, dass sich die Najaden sehr leicht von fast allen Familien durch die in Rede stehenden Organe unterscheiden lassen, und nur von den Malleacéen und den letzterwähnten Gattungen Donax, Tellina und Lutraria möchte eine Unterscheidung schwierig sein. Dies sind jedoch nur Formen, die in anderer Beziehung weit genug von den Najaden entfernt stehen, als dass man auch nur einen Gedanken an Vereinigung sollte fassen können.

Bei der Betrachtung der Kiemen sind mehrere Beziehungen ins Auge zu fassen: 1. Die Zahl der Kiemen, 2. die Beschaffenheit und Verwachsung der Kiemenfäden unter einander, 3. die Verwachsung der Kiemen beider Seiten hinter dem Fuss, 4. die Anwachsung der inneren und äusseren Kiemenlappen an Fuss und Mantel. Ausserdem würde noch die verhältnissmässige Grösse der beiden Kiemen einer Seite zu berücksichtigen sein, was gewiss in manchen Familien einen brauchbaren Charakter für die Gattungen abgiebt.

Die Zahl der Kiemen ist in den allermeisten Fällen bekanntlich vier, so dass an jeder Seite des Fusses zwei Kiemen in der Längsrichtung des Thiers liegen. Davon machen nach der Valenciennes'schen Beobachtung die Gattungen Lucina und Corbis eine Ausnahme, bei denen nur eine Kieme jederseits vorkommt. Ich finde auch bei Tellina planata, tenuis und rugosa nur eine Kieme jederseits, die aber oben am Schlossrande frei ist, daher gleichsam die äussere Kieme nach oben gerichtet. Auch bei Lutraria piperita ist die äussere Kieme, die jedoch eben so gross wie die innere Kieme ist, nach oben zurückgeschlagen. — Ein auffallendes Beispiel giebt Venerupis Irus und Venus Dombeii, bei denen zwei gleich lange Kiemen vorhanden sind, von denen die äussere Kieme aber nur halb so hoch wie die innere ist: hier hat die äussere Kieme noch einen freien Fortsatz nach oben, den man allenfalls für eine dritte Kieme nehmen könnte. Diejenigen,

welche den freien oberen Fortsatz der einzigen Kieme bei Tellina für eine zweite Kieme nehmen wollen, um die Ausnahme von der Regel zurückzuweisen, würden sogar gezwungen sein, bei Venerupis eine Ausnahme, nämlich 3 Kiemen jederseits, zu gestatten. — Andere Ausnahmsfälle sind mir für jetzt nicht bekannt, es scheint jedoch keinem Zweifel zu unterliegen, dass sich mehrere dergleichen bei weiteren Untersuchungen finden werden.

Bei den meisten Muscheln sind die einzelnen Fäden oder Blättchen, aus denen die Kiemen bestehen, so mit einander verwachsen, dass sie zusammenhängende Massen bilden, die in der Richtung der Kiemenfäden, d. h. von oben (Schlossrand) nach unten gestreift sind. Zuweilen sind jedoch die Kiemenblättchen auch ganz frei, und flottiren im Wasser. So ist es bei Arca, Pectunculus, Spondylus und Pecten. Bei diesen findet sich zwischen Fuss und Mantel eine fleischige Basis, welche die Blättchen trägt. Bei Spondylus sind diese Blättchen dünn und zart, und tragen in ihrer ganzen Länge kleine entfernt stehende Querfortsätze, mittelst deren sie sich aneinander festhängen. — Auch bei Anomia (A. cepa) und bei Meleagrina sind die Kiemenfäden frei, jedoch mit ihrer Spitze sind sie an ein Gefäss angewachsen, und so mittelbar vereinigt. — Bei Lima besteht jede Kieme aus zwei Blättern, die nur am Rande mit einander verwachsen sind, jedes Blatt ist gitterartig durchbrochen, zwischen den Hauptfäden finden sich sehr feine Fäden parallel mit den Hauptfäden, und der Länge nach verlaufen feine Verbindungsfäden. Auch in manchen andern Fällen sind die Fäden nur wenig fest mit einander verbunden, wie bei Malleus. — Es ergiebt sich, dass in Beziehung auf die Verwachsung der Kiemenfäden mit einander Uebergänge vorkommen, und es scheint dieselbe nicht als guter Familiencharakter benutzt werden zu können. Es sind z. B. bei Ostrea die Kiemenfäden verwachsen, bei Anomia frei; bei Pinna verwachsen, bei Meleagrina frei, u. s. w.

Eine wichtige Verschiedenheit liegt in dem Verhalten der Kiemen beider Seiten zu einander hinter dem Fuss. Sie können nämlich hinter dem Fuss mit einander verwachsen sein, oder nicht. Das Letztere, dass sie völlig getrennt sind, finde ich bei den Gattungen Spondylus, Pecten, Lima, Anomia,

Malleus, Meleagrina, Pinna, Arca, Pectunculus, Trigonia, Mytilus, Modiola, Lithodomus, Cardita, Cyclas, Cyprina, Lutraria und Venus Dombeii, so dass die letztere Art von den übrigen Venusmuscheln mindestens generisch zu trennen sein wird. — Bei Tichogonia sind sie hinter dem Fuss grösstentheils frei, und sind nur an ihrer Spitze ganz hinten mit einander verwachsen. Ueberhaupt weicht diese Gattung in so vielen Punkten von den übrigen Gattungen der Mytilaceen ab, dass man vielleicht gezwungen sein wird, sie aus dieser Familie zu entfernen. — Bei den Solenaceen sind die Kiemen hinter dem Fuss mittelbar verwachsen; bei Solen (S. caribaeus) sind sie durch eine breite horizontal ausgespannte Membran vereinigt, die bis an das Ende der Kiemen sich zwischenschiebt, wogegen diese Membran bei Solecurtus (S. strigillatus) nur zwischen dem vorderen Theil der hinter dem Fuss vorragenden Kiemen vorhanden ist, so dass dieselben an ihrem Ende unmittelbar verwachsen erscheinen. Eine solche mittelbare Verwachsung durch eine Membran findet sich auch bei den Gattungen Cardium und Hemicardium. — Eine völlige Verwachsung der Kiemen hinter dem Fuss habe ich bei folgenden Gattungen beobachtet: Lucina, Donax, Tellina, Mactra, Psammobia, Mesodesma, Cytherea, Venus (mit Ausnahme von V. Dombeii), Venerupis, Mya, Pholas und bei allen Gattungen der Najaden. — Die vollständigste Verwachsung der Kiemen beider Seiten findet bei Ostrea statt, indem hier die Kiemen wegen des Fehlens des Fusses ihrer ganzen Länge nach verwachsen sind. — Wieweit dieser Charakter für Unterscheidung der Familien brauchbar sein wird, lasse ich dahin gestellt, weil ich das Material für meine Beobachtungen nicht für reich genug halte. Doch wird er mir wichtig für meinen näheren Zweck, für die Feststellung der Charaktere der Najadenfamilie. Diese ist nämlich durch die Verwachsung der Kiemen hinter dem Fuss von allen Muscheln ohne Röhren, ohne Rückziehmuskeln, und ohne Mantelbucht der Schale unterschieden, wenn man noch die Gattung Tichogonia, bei der die Kiemen nur an der Spitze zusammenhängen, und die Gattung Ostrea, bei der sie der ganzen Länge nach verwachsen sind, erwähnt.

Endlich mache ich noch auf ein Verhalten der Kiemen

aufmerksam, das nicht für die Familien, wohl aber für die Unterscheidung der Gattungen von Bedeutung ist. Jede Kieme besteht aus zwei Blättern, die mehr oder weniger mit einander verwachsen sind, und die mit Ausnahme derjenigen Gattungen, wo die Kiemenfäden völlig frei sind, wenigstens am Rande zusammenhängen. So sind an jeder Seite der mit doppelten Kiemen versehenen Muscheln vier Kiemenblätter vorhanden. Hier tritt eine Verschiedenheit ein, ob das innere dem Fuss zunächst gelegene Blatt mit der Basis an den Fuss angewachsen ist oder nicht. Angewachsen finde ich es bei Ostrea, Cardita, Cyclas, Mactra, Psammobia, Lutraria, Pholas, und Iridina und Hyria aus der Najadenfamilie; nicht angewachsen bei Lima, Malleus, Meleagrina, Mytilus, Tichogonia, Modiola (mit Ausnahme von Modiola purpurata Lam., die demnach generisch zu trennen sein wird, wozu vielleicht die Rippen auf der Schale zu benutzen sein werden), Trigonia, Cardium, Hemicardium, Lucina, Cyprina, Donax, Mesodesma, Cytherea, Venus, Solen, Solecurtus, Mya, und den Najaden-Gattungen Unio, Margaritana, Anodonta und Platyris. — Zuweilen ist auch der äussere Lappen der äusseren Kieme an der Basis frei, nicht an den Mantel angewachsen, wie bei den Gattungen Lima, Malleus, Meleagrina, Mytilus, Tichogonia, Modiola (wo wieder Modiola purpurata Lam. eine Ausnahme macht, indem auch hier der äussere Lappen angewachsen ist). — Eine besondere Eigenthümlichkeit der Kiemen bei der Gattung Malleus verdient hier erwähnt zu werden: die Kiemen setzen sich hinter dem Fuss an den Mantel fest, und begleiten ihn auf seiner Mitte bis zu seiner äussersten Spitze, wo sie eine kleine Spirale bilden.

Die eben mitgetheilten Untersuchungen habe ich nur für den Zweck angestellt, um sie für eine gründliche Unterscheidung der Najadenfamilie zu benutzen. Sie sind nicht vollständig genug, um sie für eine kritische Revision der sämmtlichen natürlichen Familien der Muscheln zu verwenden, indessen erschienen sie mir doch interessant genug, um sie als Hindeutungen auf die Beziehungen, welche einen Gewinn für die Wissenschaft versprechen, jetzt schon zu veröffentlichen. Ich beabsichtige diese Beobachtungen fortzusetzen, und seiner Zeit Nachricht von den Erfolgen zu geben.

Die Familie der Najaden und ihre Gattungen.

Nach den obigen Bemerkungen möchte ich die Familiencharaktere so stellen:

Schale mit Epidermis, ohne Mantelbucht. Zwei Schliessmuskeln, der vordere macht meist drei Eindrücke in der Schale. Ein äusseres Ligament. Mantel ohne Athem- und Afterröhre, und ohne Rückziehmuskeln. Zwei äussere und zwei innere grosse abgerundete Mundlappen, innen senkrecht gestreift. Zwei Kiemen jederseits, die hinter dem Fuss der ganzen Länge nach mit einander verwachsen, und deren Fäden nicht getrennt sind. Alle leben in süssem Wasser.

Ich habe die Gestalt der Schale, die abgeriebenen Wirbel, die Verwachsung des Mantelrandes, die Gestalt des Fusses, die Anwachsung der inneren Kiemenlappen, die Beschaffenheit des Schlossrandes nicht in die Familiencharaktere aufgenommen, weil in diesen Beziehungen sich nichts Gemeinsames von allen Gattungen sagen lässt, und alle diese Punkte nur zu Gattungscharakteren benutzt werden können. Ebenso ist das Fehlen des Byssus übergangen, obgleich ich dasselbe für ein sehr wesentliches Merkmal für die Najadenfamilie halte, weil d'Orbigny in seiner Voyage dans l'Amérique méridionale. Mollusques p. 621 eine Gattung Byssanodonta aufgestellt hat, die mit Anodonta übereinstimmen, jedoch einen Byssus am rudimentären Fuss besitzen soll. Ich werde auch unten diese Gattung nicht weiter in Rücksicht nehmen, da es mir sehr unwahrscheinlich ist, dass dieselbe wirklich in diese Familie gehört.

Man hat neuerlichst vielfach die Meinung ausgesprochen, dass die ganze Najadenfamilie nur eine einzige Gattung bilden dürfe, weil die Thiere völlig übereinstimmten, und die Schalen so viele Uebergänge darböten, dass man keine Grenze fände. Das Gegentheil davon glaube ich in der folgenden Darlegung so zu beweisen, dass ein ähnlicher Ausspruch künftig unmöglich wird.

Ich glaube mit Sicherheit acht Gattungen in dieser Familie unterscheiden zu können: Unio, Margaritana, Anodonta,

Iridina, Spatha, Hyria, Castalia und Mycetopus. Von den ersten sechs erwähnten Gattungen habe ich die Thiere zu untersuchen Gelegenheit gehabt, von Castalia und Mycetopus kenne ich dieselben nicht aus eigener Ansicht. Ueber die Gattung Dipsas Lea (Transactions of the American philosophical Society), die einen linienförmigen Zahn unter dem dorsalen Rande hat, und über die Gattung Monocondylea d'Orbigny (Voy. dans l'Amérique mérid. Moll. p. 611), die in jeder Schale nur einen Schlosszahn hat, habe ich kein Urtheil, da die Thiere völlig unbekannt sind. Sie sollen mit Unio übereinstimmen. Es ist mir jedoch sehr wahrscheinlich, dass beide Gattungen festzuhalten sein werden.

Zur Unterscheidung ist zunächst die Schlossbildung zu benutzen, die ich als bekannt voraussetze. Ferner die Mundlappen, der Mantelrand, die Anwachsung des äusseren und inneren Kiemenlappens, der Fuss und die Muskeleindrücke.

Die Mundlappen sind höher als lang bei Unio, Anodonta und Margaritana. Bei Unio und Anodonta sind die beiden einer Seite am Hinterrande bis zur Hälfte, bei Margaritana bis auf zwei Drittel ihrer Höhe verwachsen. Wenig höher als lang und unverwachsen scheinen sie bei Castalia nach der von d'Orbigny a. a. O. pl. 73. fig. 4, gegebenen Abbildung zu sein; so hoch wie lang und unverwachsen sind sie bei Hyria; endlich länger als hoch und unverwachsen sind sie bei Iridina, Spatha und Mycetopus.

Der Mantelrand zeigt nach seiner Verwachsung grosse Verschiedenheiten, er ist ganz offen bei Unio, Margaritana und Anodonta; die Afteröffnung ist geschlossen bei Mycetopus; hinten verwachsen, so dass After- und Athemöffnung geschlossen sind, bei Spatha, Hyria [1]) und Castalia; am weitesten verwachsen bis zum Fuss sind die Mantelränder bei Iridina.

Die äusseren Kiemenlappen sind in den meisten Gattungen bis an ihr hinteres Ende an den Mantel angewachsen; davon macht nur Margaritana eine Ausnahme. Hier ist der äussere Kiemenlappen frei und legt sich in eine bei keiner anderen

[1]) Zuerst beobachtet von Gray in den Annals of nat. hist. VI. pag. 316.

Gattung vorkommende Furche des Mantels, die bis an den hinteren Rand verläuft (vergl. Tab. VI. Fig. 1).

Der innere Kiemenlappen ist meist nicht an den Fuss angewachsen, so bei Unio, Anodonta, Spatha (Tab. VI. F. 2); auch bei Margaritana, doch wird derselbe hier erst etwa an der Mitte des Fusses frei, so dass er vorn angwachsen ist. Bei Iridina und Hyria (Tab. VI. F. 3) ist er jedoch ganz an den Fuss angewachsen. Von Castalia und Mycetopus muss ich es unbestimmt lassen, weil ich nirgend eine Notiz darüber finde.

Der Fuss ist meist mässig, zusammengedrückt, ziemlich scharfkantig, zungenförmig nach vorn vorgestreckt. Nur die Gattung Mycetopus macht hiervon eine Ausnahme, indem bei ihr der Fuss sehr lang vorgestreckt und am Ende hammerförmig erweitert ist, weshalb denn auch hier die Schale vorn stark klafft, während sie bei den anderen Gattungen völlig geschlossen ist, oder doch nur wenig klafft.

Für Sammler ist es höchst wichtig, auch die Schalen ohne das Thier unterscheiden zu können, was für Unio, Margaritana, Hyria, Castalia und Dipsas ganz leicht ist, aber schwieriger bei den zahnlosen Gattungen wird. Nicht ohne Nutzen ist hierbei die Betrachtung der Muskeleindrücke an der Schale. Der Regel nach sind vorn zwei Muskeleindrücke vorhanden, von denen der Haupteindruck sehr deutlich ausgeprägt ist; der zweite (ich nenne ihn den inneren) liegt hinter ihm und ist meist länglich, und erstreckt sich in der Längsrichtung der Schale, oder etwas schräg nach unten. Dieser zweite Muskeleindruck ist häufig schwach ausgeprägt, jedoch fast immer noch zu bemerken (er fehlt bei U. delodontus Lam. und U. australis Lam.); er ist bedeutend kleiner als der Haupteindruck, nur die Gattung Spatha hat ihn sehr gross, so dass beide Eindrücke fast von gleicher Grösse sind. Es liegt hierin ein Mittel die Gattung Spatha von Iridina und Anodonta zu unterscheiden. Bei der Gattung Castalia scheint dieser innere Eindruck zu fehlen, indem er mit dem Haupteindruck verschmolzen ist. Bei Unio ist fast immer ein dritter Muskeleindruck dicht neben dem Haupteindruck sichtbar, er liegt an der vordern Wurzel der Schlosszähne und ist häufig mit dem Haupteindruck verschmolzen. Ebenso verhält

es sich bei Margaritana und Monocondylea. Bei Castalia ist dieser obere Eindruck an der Wurzel des Hauptzahns sehr deutlich vorhanden. Auch bei Hyria finde ich ihn immer sehr deutlich, nur liegt er hier sehr charakteristisch an einem andern Ort. Er befindet sich nicht am Schlosszahn selbst, sondern er liegt unter und hinter ihm, was dadurch möglich ist, dass die Schlosszähne sich leistenartig nach vorn erstrecken, und daher weniger weit in die Schale herunterragen als bei Unio. Da dies Verhalten des dritten Muskeleindrucks bei allen vier mir bekannten Arten von Hyria statt findet, so sehe ich dies als einen neuen Beweis an, dass die Gattung Hyria von Unio zu trennen ist.

Der Haupteindruck und der obere, eben von mir als dritter bezeichnete Eindruck kommen bei sehr vielen Muscheln vor, der innere oder zweite Eindruck scheint jedoch nicht ausserhalb der Najadenfamilie aufzutreten, man könnte sein Vorhandensein in die Familiencharaktere aufnehmen, wenn er nicht bei Castalia fehlte.

Ich lasse jetzt die einzelnen Gattungen mit ihren Diagnosen folgen.

1. Gattung *Unio* Retzius.

Die Mundlappen sind höher als lang, bis zur Hälfte am Hinterrande mit einander verwachsen; der Mantelrand ist ganz offen; der äussere Kiemenlappen ist bis zu seiner Spitze an den Mantel angewachsen; der innere Kiemenlappen ist nicht an den Fuss angewachsen; der Fuss ist zungenförmig, mässig, etwas nach vorn vorgezogen (Unio tumidus).

Die Schale ist überall schliessend. Ein Schlosszahn in der rechten Schale, der zwischen zweien der linken Schale eingreift [1]), unter dem Ligament in der rechten Schale eine Leiste, die zwischen zwei Leisten der linken Schale eingreift.

---

[1]) Bei Unio hopetonensis Lea und Unio auratus Lea findet sich in der linken Schale nur ein Schlosszahn, der zwischen zwei Zähnen der rechten Schale eingreift, also umgekehrt wie bei den übrigen Arten, dies entsteht dadurch, dass der hintere Zahn der linken Schale fehlt, wogegen die häufig vorhandene vordere Leiste grösser wird, und einen zweiten Zahn bildet.

Hinter dem vordern Haupteindruck des Schliessmuskels liegt ein kleinerer Eindruck, über ihm ein ebenfalls kleinerer Eindruck an der vorderen Wurzel des Schlosszahns. Diese Muskeleindrücke liegen sehr weit nach vorn, so dass nie die Schlosszähne nach vorn darüber hinwegragen.

Hierher gehört eine grosse Zahl von Arten, die mannichfache Verschiedenheiten in Gestalt, Schlossbildung u. s. w. zeigen. Ich zweifle nicht, dass eine Untersuchung der Thiere, namentlich der zahlreichen Nordamerikanischen Arten, zu einer naturgemässen Eintheilung der umfassenden Gattung führen werde.

2. Gattung *Margaritana* Schumacher.
(Alasmodonta Say).

Die Mundlappen sind höher als lang, bis zu zwei Drittel der Höhe am Hinterrande mit einander verwachsen; der Mantelrand ist ganz offen; der äussere Kiemenlappen ist hinten frei, legt sich in eine Furche des Mantels; der innere Kiemenlappen ist nur vorn an den Fuss angewachsen, auf der zweiten grösseren Hälfte des Fusses ist er frei; der Fuss ist zungenförmig, mässig, etwas nach vorn vorgezogen (Margaritana margaritifera. S. Tab. VI. Fig. 1).

Die Schale ist überall schliessend. Ein Schlosszahn der rechten Schale greift zwischen zweien der linken Schale ein; keine Leiste unter dem Ligament. Hinter dem vordern Hauptmuskeleindruck ein kleinerer, über demselben ein ebenfalls kleinerer an der vorderen Wurzel des Schlosszahnes.

Die Gattung ist weniger zahlreich an Arten, Lea führt 23 auf, wozu auch die 6 Arten der Gattung Monocondylea d'Orb. gehören. Letztgenannte Gattung wird sich hier anschliessen müssen, da sie mit Margaritana in dem Fehlen der Leisten unter dem Ligament übereinstimmt, und sich nur dadurch von dieser unterscheidet, dass in jeder Schale nur ein Schlosszahn vorhanden ist, von denen der Zahn der linken Schale vor dem der rechten eingreift. Nach d'Orbigny soll auch zuweilen der umgekehrte Fall eintreten.

3. Gattung *Hyria* Lamarck.

Die Mundlappen sind so hoch wie lang, nicht verwach-

sen; der Mantelrand ist unten ganz offen, am Hinterrande verwachsen, so dass eine besondere Athem- und Afteröffnung entsteht; der äussere Kiemenlappen ist bis zu seiner Spitze an den Mantel angewachsen; der innere Kiemenlappen ist ganz an den Fuss angewachsen; der Fuss ist zungenförmig, mässig, etwas nach vorn vorgezogen. (Hyria syrmatophora Sow., Hyria avicularis Lam. S. Tab. VI. Fig. 3).

Die Schale schliesst überall. In beiden Schalen ein oder mehrere leistenartige Schlosszähne, die fast parallel dem Schlossrande sich weit nach vorn erstrecken, und meist [1]) über den Muskeleindruck vorragen, so dass letzterer unter den Schlosszähnen zu liegen kommt. Der innere kleine Muskeleindruck ist vorhanden, der obere wird auch ein hinterer, und liegt immer unter den Schlosszähnen. Unter dem Ligament ist in der rechten Schale eine Leiste, die zwischen zwei Leisten der linken Schale eingreift.

In diese Gattung gehören ausser Hyria syrmatophora Sow. (Hyria avicularis Lam.) und Hyria corrugata Lam. (?), die beide in Guiana vorkommen (von wo sie, und zwar die erstere Art mit dem Thier, die königliche zoologische Sammlung zu Berlin durch Herrn Richard Schomburgk erhalten hat), auch noch Unio delphinus Gruner (dies Archiv 1841. I. p. 276 Taf. XI. Fig. 1) und eine neue Art von Guiana H. humilis Nob., deren oberer Rand sich nicht flügelartig erhebt.

4. Gattung *Castalia* Lamarck.

Die Mundlappen sind wenig höher als lang; der Mantelrand ist unten ganz offen, hinten so verwachsen, dass After- und Athemöffnung geschlossen sind, die Athemöffnung ist mit Cirren besetzt, die Afteröffnung ist glatt; der äussere Kiemenlappen ist bis zur Spitze an den Mantel angewachsen; der innere Kiemenlappen —?; der Fuss ist zungenförmig, mässig, etwas nach vorn vorgezogen (nach d'Orbigny Voy. dans l'Amérique mérid. Moll. p. 597. pl. LXXIII).

Die Schale schliesst überall. In der rechten Schale ein

---

[1]) Nur bei H. corrugata Lam. liegt der Muskeleindruck vor den Schlosszähnen, daher ist mir die Stellung dieser Art, deren Thier ich leider nicht kenne, zweifelhaft.

Schlosszahn, der zwischen zweien der linken Schale eingreift; unter dem Ligament in der rechten Schale eine Leiste, die zwischen zwei Leisten der linken Schale eingreift. Alle diese Zähne und Leisten des Schlosses sind an den Flächen, wo sie die Zähne und Leisten der andern Schale berühren, stark senkrecht gefurcht. Der vordere Hauptmuskeleindruck liegt vor dem Schlosszahn, der obere Muskeleindruck liegt an der vorderen Basis des Schlosszahns, der innere kleine Muskeleindruck fehlt, oder ist vielmehr mit dem Haupteindruck verschmolzen, die Schale ist aussen von den Wirbeln herab stark gerippt.

In diese Gattung gehören Castalia ambigua Lam. und Castalia quadrilatera d'Orbigny.

5. Gattung *Dipsas* Leach.

Thier unbekannt.

Schale überall schliessend. Kein Schlosszahn; unter dem Ligament geht von den Wirbeln aus in jeder Schale eine Leiste; die Leisten der beiden Schalen berühren einander jedoch nicht. Der vordere Hauptmuskeleindruck ist mit dem oberen verschmolzen, der innere ist ziemlich gross.

Ich kenne nur eine Art: D. plicatus Leach (Unio bialata Desh.). Die zoologische Sammlung zu Berlin besitzt sie durch v. Besser aus China.

6. Gattung *Anodonta* Lamarck.

Die Mundlappen sind höher als lang, bis zur Hälfte am Hinterrande mit einander verwachsen; der Mantelrand ist ganz offen; der äussere Kiemenlappen ist bis zur Spitze an den Mantel angewachsen; der innere Kiemenlappen ist nicht an den Fuss angewachsen; der Fuss ist mässig, zungenförmig, etwas nach vorn vorgezogen (Anodonta cellensis).

Die Schale ist überall schliessend, völlig ohne Zähne am Schloss. Der vordere Hauptmuskeleindruck ist stets vorhanden und mit dem oberen verschmolzen, der innere ist klein.

Es kommen Arten in Europa, Asien, Nord- und Südamerika vor, keine in Afrika; diese gehören den Gattungen Iridina und Spatha an.

7. Gattung *Iridina* Lamarck.

Mundlappen länger als hoch, unverwachsen; Mantelrand weit nach vorn, bis zum Fuss verwachsen, daher Afteröffnung und Athemöffnung geschlossen; der äussere Kiemenlappen ist bis zur Spitze an den Mantel angewachsen; der innere Kiemenlappen ist ganz an den Fuss angewachsen; Fuss mässig, zungenförmig, etwas nach vorn vorgezogen (Iridina coelestis [1]).

Die Schale klafft vorn und hinten ein wenig. Der Schlossrand ist der ganzen Länge nach stark gezähnt, oder völlig zahnlos. Der vordere Hauptmuskeleindruck ist stets deutlich vorhanden und mit dem oberen verschmolzen, der innere ist klein.

Der von Lamarck angegebene Charakter des gezähnten Schlossrandes findet sich nur bei einer Art, I. exotica Lam., die im westlichen Afrika lebt; das Thier kenne ich nicht. Die obige Beschreibung des Thiers von Spatha coelestis Lea beweist, dass diese Art von Spatha entfernt werden muss; möglicherweise könnte sie von exotica wiederum generisch verschieden sein; das müsste für eine Trennung jedoch erst nachgewiesen werden. Ich habe mir viel Mühe gegeben, die Gattung Iridina nach der Schale von Anodonta zu unterscheiden, was schwer ist, wenn man auch zahnlose Arten zu Iridina rechnet. Ich glaube sie jedoch daran mit Sicherheit unterscheiden zu können, dass bei Iridina die Schale vorn und hinten klafft, während sie bei Anodonta schliesst.

Die Arten sind afrikanisch.

8. Gattung *Spatha* Lea.

Die Mundlappen sind länger als hoch und nicht verwachsen; der Mantelrand ist hinten verwachsen, so dass Athemöffnung und Afteröffnung geschlossen sind, am untern Rande ist der Mantel ganz offen; der äussere Kiemenlappen ist bis zur Spitze an den Mantel angewachsen; der innere Kiemenlappen ist nicht an den Fuss angewachsen. Der Fuss ist

---

[1]) Das Thier habe ich an einem Exemplar des anatomischen Museums zu Berlin untersucht.

mässig, zungenförmig, etwas nach vorn vorgezogen. (Spatha rubens S. Tab. VI. Fig. 2).

Die Schale schliesst überall. Der Schlossrand ist völlig zahnlos, doch springt der Rand der linken Schale unter den Wirbeln in einen langen Wulst vor, welcher unter den Wirbelrand der rechten Schale eingreift. Der vordere Hauptmuskeleindruck ist deutlich ausgeprägt und mit dem oberen Eindruck verschmolzen, der innere Eindruck ist sehr deutlich und fast ebenso gross wie der Haupteindruck.

Die Gattung ist an dem grossen inneren Muskeleindruck und namentlich an dem wulstartig vorgezogenen Rande der linken Schale leicht zu erkennen. Alle Arten sind afrikanisch, und alle afrikanische als Anodonten beschriebene Arten gehören hierher, wenn sie nicht wahre Iridinen sind. Demnach kommt keine Anodonta in Afrika vor.

9. Gattung *Mycetopus* d'Orbigny.

Die Mundlappen sind länger als hoch; der Mantelrand ist offen, bis auf die Afterröhre, welche geschlossen ist; der äussere Kiemenlappen ist ganz angewachsen; der innere Kiemenlappen —? der Fuss ist sehr lang vorgestreckt, und erweitert sich vorn in einen Knopf. (Nach d'Orbigny Voy. dans l'Amér. mérid. Moll. p. 600. pl. 76.)

Die Schale ist vorn stark klaffend, hinten geschlossen. Der Schlossrand zahnlos. Die Muskeleindrücke sind sehr deutlich, ein länglicher liegt an der Afterseite, ebenso zwei andere, von denen der eine längliche sehr gross und zwei- oder dreilappig ist, der andere klein, seitlich.

Auch die Angaben über die Schale sind nach d'Orbigny l. c., indem ich keine Art zur Vergleichung habe. Alle sind südamerikanisch.

Erklärung der Abbildungen (Taf. 6.)

Fig. 1. Das Thier von Margaritana margaritifera.
Fig. 2. Das Thier von Spatha rubens.
Fig. 3. Das Thier von Hyria syrmatophora.

Zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven.

Vom

Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Seitdem in früheren Jahrgängen dieses Archivs [1]) der Versuch gemacht wurde, die Larven der Käfer aus den verschiedenen Familien zu beschreiben und sichere Kennzeichen für sie aufzustellen, habe ich Gelegenheit gehabt in meiner Naturgeschichte der Insecten Deutschlands die der meisten Familien der Clavicornien, wenn auch zuweilen nur nach einzelnen Beispielen in dieser Hinsicht zu erläutern. Aus einigen Familien habe ich die Larven nachträglich kennen gelernt, und bei der grossen Wichtigkeit, welche die Kenntniss derselben, besonders für die Systematik gewinnt, säume ich nicht, Beschreibungen derselben hier mitzutheilen. Auch sind noch einige andere Käferlarven vorhanden, über welche eine Mittheilung nicht ohne einiges Interesse sein wird.

1.

Unter den von Dr. Peters aus Sinna eingesandten Insecten befand sich, neben einem Paussus steckend, eine Käferlarve, welche schon durch die Eigenthümlichkeit ihrer Bildung als keiner Familie angehörig auffiel, aus welcher bereits die Larven bekannt geworden sind, und dadurch neben dem freilich leicht ganz zufälligen Umstande, dass sie neben einem Paussus steckte, auf die Vermuthung führte, dass sie die Paussus-Larve sei. Bei näherer Betrachtung der Fühler- und Mundtheile zeigte sie denn auch an die ausgezeichnete Bildung dieser Theile beim vollkommenen Insect des Paussus eine so

[1]) VII. Jahrg. 1. Bd. S. 60. u. VIII. Jahrg. 1. Bd. S. 363.

grosse Annäherung, dass selbst noch ohne Bestättigung durch die unmittelbare Beobachtung der Verwandlung die Bestimmung dieser Larve als kaum zweifelhaft zu betrachten ist.

Diese Uebereinstimmung liegt hauptsächlich in der Gestalt der Fühler und der Maxillen. Die Fühler sind zwar noch, wie gewöhnlich bei den Käferlarven viergliedrig, aber die beiden letzten Glieder sind unverhältnissmässig klein und fein, gewissermassen schon im Verschwinden begriffen. Die beiden ersten Glieder sind dagegen sehr dick, walzig, das zweite noch etwas dicker und merklich grösser als das erste, an der Spitze gerade, nach aussen etwas schräg abgeschnitten; das dritte Glied ist sehr fein und kurz, an der Spitze mit drei langen Borsten besetzt, zwischen denen das äusserst kurze vierte Glied als eine kleine Warze vorragt.

An den Maxillen ist das Angelgelenk äusserst kurz und bildet gleichsam nur einen schmalen Ring an der Wurzel des Stammes. Dieser ist sehr dick, nach der Wurzel hin allmählich etwas verjüngt; an der gerade abgeschnittenen Spitze trägt er den Taster und eine eingelenkte Lade. Die letztere ist schmal und dünn, aber ziemlich lang, zweigliedrig, das erste Glied leicht nach innen gebogen, das zweite klauenförmig. Der Taster ist sehr dick, walzig, aus drei gleich dicken Gliedern gebildet, das erste und dritte Glied sind aber sehr kurz, ringförmig, so dass das zweite den bei weitem grössten Theil des Tasters ausmacht. Die Spitze des Tasters scheint bei lebenden, frischen Larven dünnhäutig zu sein, bei der eingetrockneten bildet sie eine Höhlung, welche tief in die Taster hineingeht.

Die Unterlippe besteht eigentlich nur aus den hornigen, verwachsenen Tasterstämmen, mit zweigliedrigen Tastern; die ersteren sind vorn an den Einlenkungsstellen der Taster ausgebuchtet, in der Mitte in eine kleine Spitze vorgezogen. An den Tastern ist das erste Glied ziemlich dick, kurz, das zweite länger, aber dünn, stielförmig. — Die Zunge fehlt. Das Kinn bildet einen kleinen häutigen Wulst an der Unterlippe.

Die Mandibeln sind stark, fast sichelförmig gekrümmt, einfach, zugespitzt, eingeschlagen.

Der Kopf ist gerade vorgestreckt, breit und flach, quer viereckig, die Stirn niedergedrückt, vorn zwischen den Man-

dibeln im flachen Bogen gerundet. Kein Kopfschild. Keine Lefze. Der Mund ist auf ähnliche Weise wie bei den Larven von Carabus, Staphylinus, Hister u. a. m. anscheinend geschlossen.

Ocellen auf jeder Seite des Kopfes sechs, dicht hinter den Fühlern in zwei Querreihen gelegen; alle rund.

Der Körper ist ziemlich kurz und gedrungen, in der flach walzigen Form dem einer Histerenlarve nicht unähnlich, die Ringe sind aber alle mit einer derben lederartigen Haut, und mit langen abstehenden Haaren bekleidet. Die neun Hinterleibsringe sind sehr kurz, an der Spitze des letzten steht ein Paar grosser, eingelenkter Anhänge, von kegelförmiger Gestalt, welche ebenfalls lang behaart sind und an der Spitze eine kleine eingelenkte Klaue haben, also als zweigliedrig zu betrachten sind. Der kleine röhrige After tritt zwischen diesen grossen Anhängen wenig vor; er ist nach hinten gerichtet, und kann schwerlich als Nachschieber gebraucht werden; solcher scheint hier auch nicht nöthig zu sein, da der Hinterleib augenscheinlich auf der durch die Fortsätze gebildeten Gabel geschleift wird, welches deren lange und steife, nach hinten gerichtete Haare erleichtern. Die übrigen Hinterleibsringe, vom zweiten an, haben jeder auf jeder Seite der Unterseite eine kleine kegelförmige Vorragung, welche an der Spitze mit langen und schräg nach hinten gerichteten Haaren besetzt sind, welche offenbar den Zweck haben, das Gleiten des Hinterleibes beim Kriechen zu befördern. Die Luftlöcher sind bei dem eingetrockneten Körper der Larve nicht sichtbar.

Die Beine sind ziemlich kurz, stachelborstig, die Hüftgelenke nach innen gerichtet; das Schenkelgelenk länger als der Trochanter, das Schiengelenk kurz; das Fussgelenk besteht aus einer einfachen scharfen Klaue.

Die beschriebene Larve ist etwas über 5''' lang bei einer Breite von $1\frac{1}{3}'''$; sie ist durch das Eintrocknen wohl etwas verkürzt; die kegelförmigen Anhänge, welche bei der oben angegebenen Länge mitgemessen sind, sind für sich $1\frac{1}{3}'''$ lang. Die Körperfarbe ist glänzend schwarz, der Meso- und Metathoraxring orangegelb, der Kopf, die beiden letzten Hinterleibsringe, die Anhänge und die Beine dunkel rothbraun; die Behaarung schwarz.

Wenn es unzweifelhaft erscheint, dass diese Larve einem Paussus angehört, wirft sie ein sehr klares Licht auf die systematischen Verwandtschaften dieser Käfer. Dass dieselben eine besondere (und zwar an Arten nicht ganz arme) Familie bilden, lässt sich ohnehin nicht bezweifeln, und wird durch die Eigenthümlichkeit der Larve bestättigt. In der Bildung des Kopfes, namentlich auch der Mundtheile und der Zahl der Ocellen erinnert sie in hohem Grade an die Larven der Carabicinen, sie entfernt sich aber von ihnen theils durch die einklauigen Füsse, theils durch die eingelenkten Anhänge am Körperende. Sie ist also nur mit den Larven der Staphylinier, Histerinen und Silphalen zu vergleichen, welche unter denen mit einklauigen Füssen sich durch gegliederte und eingelenkte Anhänge auszeichnen. Den Silphalenlarven kommt sie zwar durch ihre derbere Körperbedeckung nahe, sie unterscheidet sich aber durch Bildung des Mundes von ihnen am weitesten, indem die Larven der Silphalen eine deutliche Lefze, und eine mit dem Stamm verwachsene Lade der Maxillen haben. Die Zahl der Ocellen ist bei beiden zwar gleich, die Lage derselben aber verschieden. Mit Larven der beiden anderen Familien kommt die muthmassliche Paussuslarve mehr überein, besonders in der Mundbildung. Die Maxillarlade, obgleich eingelenkt, ist bei jenen aber nicht zweigliedrig; ausserdem zeichnet sich die Larve, gleich dem Käfer, durch die überwiegende Grösse des zweiten Gliedes der Maxillartaster aus.

Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass die Paussilen in einiger Verwandtschaft mit den Staphyliniern stehen. Es kommen aber ohne Zweifel noch einige Formen in Betracht, deren Larven noch nicht bekannt sind, namentlich würde sich in Claviger das Bindeglied zwischen den beiden fraglichen Familien vermuthen lassen.

Nach einer Anzeige von Westwood in den Proceed. of the Ent. Soc. of Lond. S. 104 ist die Verwandlung des Paussus (Ceratóderus) bifasciatus Koll. von Capt. Boyes beobachtet worden, es sind aber weder von Westwood die an ihn eingesandten Zeichnungen bis jetzt veröffentlicht, noch habe ich in dem Journal of the Asiatic Society of Bengal, in welchem Capt. Boyes selbst frühere Mittheilungen über Paussus

gemacht hat, wenigstens so weit ich es habe durchsehen können, etwas über diesen Gegenstand gefunden. Es kann indess nicht fehlen, dass in Kurzem die Naturgeschichte der Paussilen vollkommen aufgeklärt sein wird, nachdem durch Westwood's Arbeiten die Aufmerksamkeit so sehr auf diese merkwürdige Familie gerichtet ist.

2.

Dieselbe Art von passiven Bewegungswerkzeugen, welche die Paussus-Larve in den kegelförmigen und behaarten Vorragungen der unteren Hinterleibsseiten besitzt, finden sich bei einer andern von Dr. Peters aus Tette eingesandten Käferlarve noch bedeutend stärker entwickelt vor, so dass es nicht überflüssig sein wird, sie näher zu beschreiben, um auf diese Hülfsorgane der Fortbewegung aufmerksam zu machen.

Diese Larve ist etwa 8‴ lang und 3‴ breit, ziemlich gleich breit, auf dem Rücken der Quere nach gewölbt, mit derber, lederartiger Oberhaut, glänzend, röthlich gelb, vom ersten Thorax- bis zum letzten Hinterleibsringe auf jeder Seite des Rückens mit einem runden schwarzen Punct; mit abstehender fuchsrother Behaarung, welche besonders auf den Hinterrändern der Hinterleibsringe dichte Querreihen bildet.

Der Kopf ist fast von der Breite des Prothoraxringes, flach, vorgestreckt, ohne Lefze, aber mit einem durch eine Querlinie abgesetzten Kopfschilde, welches vorn der Quere nach eingedrückt, am weit und flach gerundeten Aussenrande etwas aufgebogen ist. Die Fühler sind kurz und dünn, viergliedrig, das erste Glied kurz, dünnhäutig, die übrigen hornig, das zweite reichlich doppelt so lang als das dritte, das vierte sehr klein, pfriemenförmig. Auf jeder Seite des Kopfes ein einziges einfaches Auge.

Der Mund scheint geschlossen zu sein. Die Mandibeln sind an den Vorderecken des Kopfes eingelenkt, sichelförmig gekrümmt, mit scharfer aufwärts gebogener Spitze; sie sind von einem Gange durchbohrt, welcher auf ihrer vordern Seite unweit der Spitze mit einer anfangs offenen, dann von einer zuerst lederartigen Decke geschlossenen Rinne beginnt, deren Verlauf sich bis an die Wurzel der Mandibeln verfolgen lässt,

Das Kinn und die Stämme der Maxillen sind, ähnlich wie bei den Elaterenlarven, zu einer länglichen Platte verwachsen, welche einen grossen Theil der Unterseite des Kopfes einnimmt, die Maxillen haben jede eine eingelenkte, aber sehr kurze und dicke, fast paukenförmige, aussen schräg abgeschnittene Lade, hinter welcher der Taster fast versteckt liegt. Derselbe ist dreigliedrig, das erste Glied lang, das zweite klein, das dritte fein und pfriemenförmig. Das Kinn ist viel schmäler als die Mandibeln; die hornigen verwachsenen Tasterstämme sind herzförmig, die Lippentaster klein, kurz, dreigliedrig, das erste Glied kurz, das Endglied wieder fein und pfriemenförmig. Eine Zunge ist nicht vorhanden.

Der Prothoraxring ist fast doppelt so lang als die übrigen, nach vorn etwas verschmälert, flach gewölbt. Die folgenden Ringe sind gleich kurz, bis auf den letzten (9ten) Hinterleibsring, welcher hinten ausgebuchtet und in ein paar dicke walzige, stark behaarte Fortsätze verlängert ist, welche je mit einem dünnen, aufgebogenen Haken endigen. Die Hinterecken der oberen Hinterleibs-Halbringe sind in kurze zapfenförmige Fortsätze verlängert; die Seiten der unteren Hinterleibshalbringe sind in längere fast walzige Zapfen fortgesetzt, welche fast ziegelförmig über einandergelegt, schräg nach unten, aussen und hinten gerichtet, fast wie Beine vortreten, und besonders an der Spitze mit starken Haaren dicht besetzt sind. Dem letzten Ringe fehlen diese Fortsätze. Der After ist rund und tritt nicht als Nachschieber vor. Die eigentlichen Beine sind kurz, die Hüftgelenke gerade nach innen gerichtet; der Fuss besteht in einer kleinen einfachen Klaue.

Die Luftlöcher der acht ersten Hinterleibsringe liegen zwischen den oberen und unteren zapfenförmigen Fortsätzen: die des Thorax liegen in der Falte zwischen Pro- und Mesothorax, auf der Unterseite, jedes einen kleinen röhrenförmigen Vorsprung bildend.

Obgleich ich zur Zeit auch nicht einmal eine Vermuthung darüber habe, welcher Gattung diese Larve angehören möchte, bin ich über ihre systematischen Verwandtschaften durchaus nicht im Unklaren. Sie gehört zu denen, welche nur vom Raube leben, mit einem einzigen einfachen Auge an jeder Seite. Hierin und auch in anderen wesentlichen Puncten kommt sie

mit den Larven von Lampyris, Lycus und Cantharis überein; denen von Lampyris und Cantharis kommt sie weniger nahe als denen von Lycus, aber auch von diesen, wenigstens der des Lygistopterus (sanguineus) entfernt sie sich durch ihre Mundtheile, ihre Behaarung und die unteren Fortsätze des Hinterleibes zu sehr, als dass man sie, auch abgesehen von ihrer zu bedeutenden Grösse, für die Larve eines echten, langgeschnäbelten Lycus halten dürfte.

3.

Von allen übrigen Käferlarven weicht die von Cyphon auf eine sehr auffallende Weise, durch vielgliedrige Fühler, durch freigegliederte Taster, gehäufte Augen und andere Eigenthümlichkeiten in einem solchen Grade ab, dass man Bedenken tragen müsste, sie für eine Käferlarve zu halten, wenn dies und ihr Verhältniss zu Cyphon nicht ausser Zweifel gestellt wäre.

Die Larve hat im Kleinen fast die Gestalt einer Silphen-Larve, mit lederartigen, an den Seiten schildförmig überragenden Ringen, ist länglich eiförmig, hinten allmählich verschmälert, auf der Oberseite flach gewölbt, auf der Unterseite flach.

Der Kopf ist untergebogen, rundlich, oben etwas gewölbt, unten flach. Auf der Oberseite des Kopfes, hinter den Fühlern, auf jeder Seite ein Haufen einfacher Augen. Hinter denselben ist der Kopfrand erweitert. Die Fühler sind an ihrer gewöhnlichen Stelle an den Seiten des Kopfes eingelenkt: das erste Glied etwas dick, birnförmig, das zweite walzenförmig, noch etwas länger als das erste, hierauf folgt ein borstenförmiger Theil, welcher aus etwa 40 kleinen Gliedern zusammengesetzt ist. Zwischen der Einlenkung der Fühler ist der Kopf plötzlich eingezogen, und hier durch eine feine erhabene Querlinie ein quervierekiges Kopfschild abgesetzt. Dasselbe ist am Vorderrande mit langen Haaren gewimpert. Die Lefze ist vorgestreckt, schmäler als das Kopfschild, vorn ausgebuchtet, am Vorderrande mit einem Paar gegen einander gerichteter Hornhäkchen bewaffnet. Die Mandibeln ragen so weit vor als die Lefze, sie sind flach, fast dreieckig, nach aussen jedoch im Bogen gerundet, innen in flacherem Bogen ausgerandet, an der Wurzel zu einer quer-

gerieften Mahlfläche erweitert, über derselben mit einem dicht gewimperten Hautläppchen besetzt; über demselben ist der Innenrand noch eine kurze Strecke dicht gewimpert, an der ganzen vorderen Hälfte aber glatt. Die Maxillen sind flach, fast lederartig, und haben zwei mit dem Stamme verwachsene Laden: die innere sehr klein, dreieckig, dem Grunde der äussern anliegend, am Innenrande dicht gewimpert; die äussere gross, an der Spitze besonders der äusseren Seite derselben, mit einem dichten Bart besetzt. Die Maxillartaster sind ziemlich lang, fadenförmig, viergliedrig, frei gegliedert, wie es bei ausgebildeten Käfern die Regel ist, bei Larven sonst nicht vorkommt. Das Kinn ist sehr gross und bedeckt fast die ganze Unterseite des Kopfes. Die Zunge, welche an der Innenseite des Kinnes liegt, ist breit, vorn ausgebuchtet und am Vorderrande mit einzelnen kurzen und spitzen Dörnchen besetzt. An den Seiten der Zunge Nebenzungen, zwar mit derselben verwachsen, aber durch eine starke Wimperreihe auf ihrer Naht sehr deutlich abgesetzt. In der Mitte des Vorderrandes der Zunge tritt ein eigenthümlicher Theil vor, ein kleiner zapfenförmiger horniger Körper, einem Spinnorgan ähnlich, mit vier hornigen, an der Innenseite sägeförmig gezähnelten Stacheln an seiner Spitze bewaffnet. Die Stämme der Lippentaster weit auseinanderstehend, die Taster selbst kurz, zweigliedrig, das zweite Glied kürzer und schmäler als das erste.

Die Körperringe haben wenig Ausgezeichnetes. Der Prothoraxring ist etwas grösser, und zwar länger als die folgenden, nach vorn verschmälert. Der Hinterleib hat nur acht Ringe. Die Beine sind ziemlich kurz, die Hüften schräg nach innen gerichtet, in flachen Gruben einliegend; das Fussgelenk mit einer einfachen Klaue bewehrt.

Luftlöcher habe ich nicht wahrgenommen, vielleicht liegen sie versteckt und sind mir ihrer Kleinheit wegen entgangen. Dagegen findet sich an der lebenden Larve ein anderes Athmungsorgan, welches in sieben zungenförmigen Hautblättchen besteht, welche in einem vorn offenen Halbkreise um den After gestellt sind.

Die Larven halten sich im Wasser auf, wo sie an Wasserpflanzen und an Steinen herumkriechen; sie führen eine

Luftblase an der Körperspitze, wo die kiemenartigen Hautläppchen liegen. Die, welche ich lebend im Glase hatte, schienen mir an Wasserpflanzen zu nagen; die geriefte Mahlfläche der Mandibeln lässt auch nicht daran zweifeln, dass diese Larven auf pflanzliche Nahrung angewiesen sind.

Meine Vermuthung, dass diese Larven der Gattung Cyphon angehören, ist mir von Hrn. Prof. Sundevall bestättigt worden, welcher mehrere Arten derselben erzogen hat.

4.

Die Larve von Mycetophagus (multipunctatus), welche mir bei der Bearbeitung dieser Familie in meiner Naturgeschichte der Insecten Deutschlands noch unbekannt war, habe ich seitdem durch die gütige Mittheilung des Hrn. Oberförsters Wissmann in Hannöv. Münden kennen gelernt. Sie zeigt eine grosse Annäherung auf der einen Seite an die der Melyriden, Nitidularien, Colydier und Cryptophagiden, auf der andern an die der Dermestiden, sie unterscheidet sich aber von allen, von den letzten durch ihren fast unbehaarten Körper, von den übrigen durch ihren runden und mehr gesenkten Kopf, so dass durch die Untersuchung der Larve die Stellung gerechtfertigt erscheint, welche ich den Mycetophagiden vorläufig angewiesen habe.

Der Körper ist walzenförmig, zwar weichhäutig, aber jeder Ring hat auf dem Rücken eine pergamentartige Querbinde. Der Kopf ist ziemlich klein, rundlich, etwas gesenkt, die Stirn vorn etwas eingedrückt. Die Fühler sind kurz, dreigliedrig, die Glieder von abnehmender Dicke, das erste Glied sehr kurz, das letzte an der Spitze mit einer Borste. An jeder Seite des Kopfes hinter den Fühlern fünf Ocellen, in zwei Querreihen, die vordere mit 3, die hintere mit 2, alle Ocellen klein, rund. Ein schmales Kopfschild ist durch eine feine Querlinie abgesetzt. Die Lefze deutlich vortretend, gerundet. Die Mandibeln klein, aber kräftig, nicht vorragend, an der Spitze zweizähnig, am Grunde ohne Mahlfläche. Die Maxillen mit einer verwachsenen, an der abgerundeten Spitze mit Börstchen besetzten Lade. Der Maxillartaster dreigliedrig, das zweite Glied kurz, das dritte gestreckter, dünn, an der Spitze mit einigen Borsten. Die Unterlippe fleischig; die Zunge ge-

rundet; die Lippentaster kurz, zweigliedrig, die Zunge nicht überragend. Die Körperringe sind oben und unten mit einzelnen und feinen Härchen besetzt; die drei Thoraxringe haben auf jeder Seite des Rückens einen Hornpunct; die Hinterleibsringe haben an den Seiten mehrere feine Hornpuncte, und je eine kleine runde Beule. Der letzte (neunte) Hinterleibsring ist kleiner, und hat auf dem Rücken zwei kleine aufrechte, etwas gezähnelte Hörner. Der After bildet einen einziehbaren Nachschieber. Die Beine sind kurz, die kurzen Hüftgelenke abwärts gerichtet, das Klauengelenk besteht aus einer kleinen, einfachen, an der Spitze hornigen Klaue. Die neun Paare der Luftlöcher liegen das erste in der Falte zwischen Pro- und Mesothorax an der Seite, die übrigen, klein und rund, an jeder Seite des Rückens auf den acht ersten Hinterleibsringen.

5.

Auf die sehr nahe Verwandtschaft der Anisotomiden mit den Silphalen habe ich in meinen Deutschl. Ins. III. S. 43 aufmerksam gemacht, indess Bedenken getragen, beide in eine Familie zu vereinigen, da mir die früheren Stände der Anisotomiden unbekannt waren. Kürzlich hat Hr. Oberförster Wissmann die Larven des Liodes humeralis entdeckt, und da ich durch seine Güte davon erhalten habe, sehe ich mich in den Stand gesetzt, diese Lücke auszufüllen. Meinen Ausspruch über die Familie der Anisotomiden sehe ich dadurch vollkommen gerechtfertigt; auch die Larven sind denen der Silphalen sehr ähnlich, sie unterscheiden sich aber in einigen Puncten, so dass sich die Ansicht, dass die Anisotomiden eine eigene Familie bilden müssen, eben sowohl begründen lässt als die, dass sie als eine eigene Gruppe der Silphalen-Familie sich einreihen.

Der Körper ist walzenförmig, mit einzelnen abstehenden Haaren besetzt. Der Kopf ist ziemlich klein, rundlich, etwas flach, ziemlich gerade ausgestreckt. An jeder Seite des Kopfes zwei einfache Augen. Die Fühler sind klein, das erste Glied sehr kurz, ringförmig, das dritte länger als das zweite, gegen die Spitze hin etwas verdickt, das vierte sehr klein, dünn. Das Kopfschild schmal und kurz, nur undeutlich von der Stirn abgesetzt. Die Lefze vorgestreckt, schmal, vorn gerun-

det. Die Mandibeln kurz, mit schmaler, hakenförmig einwärts gebogener Spitze, am Grunde nach innen zu einer schuppig rauhen Mahlfläche erweitert. Die Maxillen mit verwachsener, scheinbar einfacher zugespitzter Lade, die bei genauerer Untersuchung aber sich als aus zwei zusammengesetzt zeigt, welche sich dicht aneinander legen, und von den die innere etwas kürzer und an der Innenseite dünn behaart ist. Der Maxillartaster dreigliedrig. Die Unterlippe mit fleischigem, nach vorn verschmälertem Kinn, kleiner, vorn gerundeter Zunge und zweigliedrigen Tastern. Die Körperringe haben Hornschienen, welche indess dieselben nicht ganz bedecken und auch nicht bis zum Seitenrande reichen; die neun Hinterleibsringe haben jeder am Hinterrande seiner Hornschiene eine Querreihe aufrechter Haare. An der Spitze des letzten Ringes ist ein Paar zweigliedriger Anhänge eingelenkt; das erste Glied derselben ist kürzer, walzenförmig, das zweite länger und borstenförmig. Der After tritt als Nachschieber vor. Die neun Paare der Luftlöcher liegen das erste auf der Unterseite in der Falte zwischen dem Pro- und Mesothoraxringe, die folgenden auf dem Rücken der acht ersten Hinterleibsringe, am seitlichen Rande der Hornschienen.

In der Körpergestalt haben diese Larven grosse Uebereinstimmung mit denen von Necrophorus, sie kommen auch ebenso wenig zu Tage als diese. Die Abweichungen von den Larven der Silphalen bestehen in dem Vorhandensein der Zunge, der Lage der Hinterleibsstigmen, der Zahl der Augen und der Mahlfläche der Mandibeln, deren Besitz für beide Stände einen Hauptunterschied von den Silphalen bedingen möchte.

6.

Aus der Cucuien-Familie habe ich die Larven des Cucuius haematodes, die von Brontes und Silvanus bereits beschrieben, also Larven aus den Gruppen der Cucuiini und Brontini. Durch die freundliche Mittheilung des Hrn. Oberförsters Wissmann bin ich in den Stand gesetzt, hier die Beschreibung einer Larve aus der Gruppe der Passandrini hinzuzufügen, nämlich die von P r o s t o m i s (Megagnathus) m a n d i b u l a r i s. Sie stimmt allerdings im Wesentlichen mit den genannten, beson-

ders der von Cucuius überein, zeigt indess doch mehrere Eigenthümlichkeiten, welche entweder der Gruppe oder wenigstens der Gattung angehören.

Der Körper ist dünnhäutig, nur der Mund, die Fühler vom zweiten Gliede an und die Spitzen der Klauen sind hornig. Die Form ist so lang, schmal und platt wie bei der Cucuius-Larve; die einzelnen Ringe sind an den Seiten gerundet, an den Gelenken etwas eingeschnürt. Der Kopf ist etwas breiter als die Thoraxringe, an den Seiten in der Breite wie aufgetrieben, in der Mundgegend eingeschnürt. Keine Augen. Die Fühler 4gliedrig, das erste Glied dünnhäutig, etwas dick, das zweite ziemlich klein, das dritte grösser als die übrigen, etwas dick, das vierte klein, dünn, mit einem kleinen Nebengliede, welches ebenfalls an der Spitze des dritten Gliedes eingelenkt ist. Das Kopfschild sehr schmal, nur wenig von der Stirn abgesetzt. Die Lefze klein und schmal, deutlich von der Stirn abgesetzt. Die Mandibeln klein und schmal, vorgestreckt, an der Spitze scharf zweizähnig, gegen die Wurzel hin etwas angeschwollen. Die Lade der Maxillen mit dem Stamme verwachsen, hakenförmig, am Innenrande dünn gewimpert. Der Maxillartaster viergliedrig, das erste Glied sehr kurz. An der Unterlippe ist das Kinn klein, viereckig, die Tasterstämme mit einander verwachsen, die Taster klein, zweigliedrig, die Zunge klein, schmal. Die Thoraxringe sind etwas schmäler als der Kopf und die Hinterleibsringe. Von den Hinterleibsringen sind die sieben ersten gleich gross, das achte etwas kleiner, namentlich schmäler, das neunte klein, mit kurzen, körnig-rauhen, mit Hornspitzen endigenden Hörnchen. Keine eingelenkten Fortsätze zwischen den letzten Ringen. Der After röhrig, als Nachschieber vortretend. Von den neun Paaren der Luftlöcher liegt das erste zwischen dem Pro- und Mesothorax auf einem kleinen zapfenförmigen Fortsatz, die übrigen auf den acht ersten Hinterleibsringen; alle an den Seiten. Die Beine sind an den Seiten eingelenkt, und seitlich gerichtet, wie bei der Larve von Cucuius.

Die Farbe ist weisslich; der gerade Darm scheint mit seinem Inhalt schwärzlich durch.

Larve und Käfer fanden sich in faulen Eichenstöcken, in Gesellschaft einer Ameise (Formica brunnea Latr.).

7.

Latreille hat Rhinosimus den Oedemeriden angeschlossen, andere haben diese Gattung sogar zu den Curculionen gerechnet, beides ist nicht statthaft. Am besten weiset man ihr zur Zeit mit dem von ihr abgesonderten Salpingus eine eigene Familie (Salpingides Leach) an. Für die richtige Beurtheilung ihrer Verwandtschaft wird die Kenntniss ihrer Larve, welche ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Oberförsters Wissmann verdanke, von Wichtigkeit sein, ich werde sie daher nach ihren wesentlichen Kennzeichen hier beschreiben.

Die Larve des Rhinosimus roboris ist linienförmig, flach halbwalzenförmig, mit pergamentartiger Oberhaut, und mit einzelnen abstehenden Härchen besetzt. Der Kopf ist ziemlich flach, etwas schmäler als der Prothorax, und nach vorn noch etwas verschmälert. Auf jeder Seite fünf Ocellen, in zwei Querreihen (die vordere aus 3, die hintere aus 2) hinter der Einlenkung der Fühler. Die Fühler an den Vorderecken des Kopfes, kurz, viergliedrig, das erste Glied kurz und dick, dünnhäutig, die folgenden von stufenweise abnehmender Dicke, das letzte an der Spitze eine ziemlich lange Borste tragend. Das Kopfschild von der Stirn nicht abgesetzt. Die Lefze vortretend, ziemlich kurz, gerundet. Die Mandibeln ziemlich kurz, unter der Spitze mit zwei stumpfen Zähnen, an der Wurzel nach innen erweitert, mit einer Mahlfläche. Die Maxillen mit sehr kurzem Angelgelenk; die Lade mit dem Stamm verwachsen, innen abgerundet und mit einzelnen starren Borsten besetzt. Der Maxillartaster dreigliedrig, die Glieder von abnehmender Dicke. Das Kinn klein, an der Wurzel verschmälert. Die Tasterstämme der Unterlippe mit einander verwachsen, die Taster klein, zweigliedrig. Eine Zunge nehme ich nicht wahr.

Die Körperringe sind einander ziemlich gleich, mit Ausnahme des ersten und letzten. Das erste (Prothorax) ist etwas länger als die übrigen, von denselben ein wenig mehr abgesetzt, dagegen umschliesst es mit seinem vorderen Ende den Kopf sehr dicht und auf der Unterseite erweitert es sich

nach vorn in eine Platte, welche den Kopf stützt. An dem Hinterleibe greifen die Rückenschienen an den Seiten herum. Der letzte (neunte) Hinterleibsring ist schmäler als die übrigen, oben etwas eingedrückt, an der Spitze mit zwei kurzen und breiten Hörnern bewehrt, deren jeder mit zwei schmäleren zugespitzten Haken endigt, von denen die äusseren nach aussen, die inneren nach innen gerichtet sind und sich mit ihren Spitzen fast berühren. — Die Luftlöcher liegen alle an der Seite des Körpers, das erste zwischen dem Pro- und Mesothorax, die übrigen, an den Seiten der acht ersten Hinterleibsringe: alle klein und rund. Der röhrige After bildet einen kurzen, einziehbaren Nachschieber.

Die Beine sind sehr kurz, die Hüftgelenke sehr kurz, fast ringförmig, die Schienengelenke allmählich zugespitzt, die Klauengelenke klein, in eine einfache Klaue ausgehend.

Anzeige.

Es ist bereits das zweitemal, dass das Archiv für Naturgeschichte seinen Redacteur durch den Tod verloren hat — **Wilhelm Ferdinand Erichson** ist nach längerem Leiden am 18. November Morgens 9 Uhr sanft verschieden. Die Wissenschaft verliert in ihm einen fleissigen und gelehrten Forscher, der sein ganzes Leben, selbst mit Vernachlässigung der seinem Körper so nöthigen Erholung ihr hingab; — die reiche Insectensammlung des Berliner zoologischen Museums, an der er seit 15 Jahren seinem väterlichen Freunde Klug eine sorgfältige und treue Stütze war, wird schwer einen Ersatz für ihn finden; — das Archiv für Naturgeschichte, dem er seit dem Bestehen desselben thätigen Beistand leistete, und dessen Seele er seit sieben Jahren war, verliert in ihm einen erfahrenen und einsichtsvollen Herausgeber, der durch viele eigene treffliche Arbeiten den Werth desselben erhöhte; — Alle, die ihm näher standen, betrauern in ihm einen wohlwollenden, anspruchslosen, lieben Freund.

Leider haben mehrere Umstände zusammengewirkt, das regelmässige Erscheinen dieses Archivs zu verhindern, so dass vom Jahrgange 1847 noch ein Heft, vom Jahrgange 1848 noch vier Hefte im Rückstande sind. Die hauptsächlichsten Ursachen sind die längere Krankheit des Verewigten und die politischen Verhältnisse, welche störend auf alle Mitarbeiter einwirken mussten. Die geehrten Leser mögen uns ihre Nachsicht nicht versagen, und können versichert sein, dass wie ich dies schon

einmal nach dem Tode des seligen Wiegmann, des Gründers dieser Zeitschrift, gethan habe, ich es für eine dringende Pflicht gegen meinen Freund Erichson halte, so schnell wie möglich die noch rückständigen Hefte erscheinen zu lassen.

Das Archiv für Naturgeschichte hat nunmehr vierzehn Jahre bestanden und hat sich einen ehrenvollen Namen erworben. Ich hoffe, es werde sich denselben auch für die Zukunft bewahren, und ich würde gern auch fernerhin ihm meine Kräfte weihen, wenn ich die Hoffnung haben dürfte, dass die bisherigen Mitarbeiter ihm ihre Theilnahme nicht entzögen. Sie alle ersuche ich freundlichst und ergebenst, auch in der Folge ein Unternehmen zu unterstützen, das nur durch ihre Mitwirkung die Anforderungen des wissenschaftlichen Publikums hat befriedigen können. Eben so ergeht an alle Förderer der Wissenschaft die dringende Bitte, Aufsätze aus dem Bereiche der Naturgeschichte mir zugehen zu lassen, deren schleunigen Druck ich versprechen kann. Die bereits eingesendeten Aufsätze und Jahresberichte sind unter der Presse.

Berlin, im December 1848.

Dr. F. H. Troschel.

Nachträge von Creplin zu Gurlt's Verzeichnisse der Thiere, in welchen Endozoen gefunden worden sind [1]).

Zweiter Nachtrag.

I. MAMMALIA.

19[b]. Tarsius Spectrum.

Filaria laevis Crepl. Sp. n. Tela cellulosa subcut. Burmeister.

(Siehe H. Burmeister, Beiträge z. näh. Kenntniss d. Gattung Tarsius, Berl. 1846; Anhang).

ad 33. Canis familiaris.

Es ist vom Strongylus trigonocephalus noch anzuführen, dass er beim Hunde auch im Dünndarme vorkomme. Hr. Prof. Gurlt hat dies selbst (Pathol. Anat. d. Haussäugeth., Th. I, S. 363) berichtet, und das Greifswalder zoologische Museum besitzt aus dem dasigen anatomischen Museum ebenfalls diesen Strongylus aus dem Dünndarme des Hundes. [2])

ad 37. Canis Vulpes.

Spiroptera sanguinolenta R. Tuberc. ventric. Mehlis.

(Das Greifsw. zool. Museum besitzt durch Mehlis' Mittheilung ♂ u. ♀ dieser Species aus dem Fuchse).

Strongylus decoratus Crepl. [3]) Pulmonum ramuli bronch., Trachea. Creplin.

---

[1]) Siehe dies Archiv, 1845, I, S. 223—336, und 1846, I. S. 129—160.

[2]) Bei Dujardin ist (Hist. nat. d. Helm. p. 277), was ich bei dieser Gelegenheit mir zu bemerken erlaube, Strongylus (Canis) trigonocephalus R. Dochmius trigonocephalus α, und Str. (Vulpis) tetragonocephalus R. Dochmius trigonocephalus β. Hiernach ist der Name Dochmius tetragonocephalus Duj. in Gurlt's Verzeichnisse, S. 227, Z. 26, welcher nicht existirt, in Dochmius trigonocephalus β Duj. umzuändern.

[3]) Es ist dies der vom Hrn. Prof. Gurlt aufgeführte *Liorhyn-*

ad 38. Felis Catus.

Trichosomum. Ves. urin. Bellingham.

(S. Siebold in diesem Archive, 1845, II, S. 206).

41[b]. Felis Leopardus.

Strongylus tubiformis Zed. Tuberc. int. ten. Gurlt.

(S. Gurlt u. Hertwig, Mag. d. ges. Thierheilk. Bd. XIII, H. 1).

ad 55. Mustela vulgaris.

Trichosomum. Int. Bellingham.

(S. Siebold, a. a. O.).

55[b]. Viverra Genetta.

Taenia platydera Gerv. Gervais.

---

chus Vulpis Duj. Ich fand die Species zuerst am 4. Febr. 1831; nach Dujardin's Angabe (Hist. nat. d. Helm. p. 283) zu urtheilen würde sie aber von den Wiener Helminthologen (auch in Frankreich?) schon viel früher entdeckt worden seyn. Nur die schlecht beschaffenen Exemplare, welche Dujardin zur Untersuchung hatte, haben denselben verleiten können, diese dem Strongylus striatus Zed. nahe verwandte Art als einen Liorrhynchus darzustellen. — Die Gattung *Liorrhynchus* steht überhaupt (vgl. Rudolphi, Synops. p. 307) auf schwachen Füssen. Der *L. gracilescens* ist sicher eine verstümmelte Ascaris osculata (s. meine Bemerk. in diesem Archive, 1844, I. S. 128. Anm.), die Beschreibung des *L. truncatus* fällt in die früheste Zeit von Rudolphi's helminthologischer Laufbahn und bedarf nach ihm selbst (s. a. a. O.) der Bestätigung, und der *L. denticulatus* mag hingehören, wohin er will, das charakteristisch seyn sollende Kennzeichen der genannten Gattung, eine ausschiebbare, glatte Mundröhre, ist bei ihm, wie bei dem truncatus, ganz problematisch. Wenn man in Rudolphi's erster helminthologischer Schrift (Obss. circa Vermes intest., Gryph. 1793, p. 12) in der ursprünglichen Beschreibung des L. truncatus (dort Ascaris truncata genannt) liest, „Caput truncatum, evalve, tubulum emittens retrahensque, *ut in Ascaride pulmonali*" (Goezii = Asc. nigrovenosa Zed.), — und ferner bei Zeder (Naturgesch. S. 46), das „ein- und ausziehbare Röhrchen am Munde" — des Cochlus inermis Zed., Liorh. denticulatus Rud. — „trifft man auch bei meinen Haarwürmern . . . . und vielleicht noch sehr vielen anderen Rundwürmern an" — und wenn man denn weiss, dass ein aus dem Munde ausschiebbares Röhrchen weder bei Asc. nigrovenosa, noch bei den Haarwürmern (Trichosomen), noch sonst überhaupt bei den Nematoïdeen vorkommt, so kann man wohl aus jenen Angaben nur auf das Nichtdaseyn eines solchen auch bei den genannten beiden Würmern schliessen.

Halysis Genettae Gerv. Gervais.
(S. L'Institut, 1847, N. 702).

ad 56. Ursus Arctos.

Cysticercus cellulosae Rud. Musculi. Andr. Retzius.
(Nach brieflicher Mittheilung desselben und gütiger Uebersendung vortrefflicher Exemplare an das Gr. zool. Mus.)

ad 90. Mus silvaticus.

Ophiostomum cristatum R. Int. duoden. Dujardin.
(Dujardin nennt in seinem Werke, S. 281, nach Frölich's anfänglicher Angabe [im Naturforscher], den Mus silvaticus auch als das Thier, in welchem Frölich dies Ophiostom entdeckt habe. Frölich bemerkte aber später gegen Bremser, dass er dort einen Irrthum begangen und Mus silvaticus statt Myoxus muscardinus genannt habe. (S. Rud. Synops. p. 304).

ad 100. Lepus Cuniculus.

Echinorrhynchus. Int. Bellingham.
(S. Siebold a. a. O. S. 223).

ad 114. Sus scrofa.

Trichina spiralis Owen. Musc. femor. Leidy.
(S. Ann. and Mag. of Nat. Hist., Mai 1847; Froriep's Not., 3te R., Bd. III, N. 4).

ad 119. Equus Caballus.

Nematoideum (?). Paries Venae Saphenae. Peschel.
(S. Neue Jen. allg. Lit. Zeit., 1845, N. 175).

145b. Ovis Musimon.

Cysticercus tenuicollis R. Periton. } Gervais.
Coenurus cerebralis R. (C. serialis Gerv.) } Gervais.
(S. L'Institut, 1847, N. 702).

148b. Bos Taurus indicus (Zebu).

Amphistomum conicum R. } Rumen. } Gurlt.
" *crumeniferum* Crepl. } Rumen. } Gurlt.
" *explanatum* Crepl. Duct. hepat. et Ves. fell. } Gurlt.
(S. dies Arch., 1847, I, S. 30 ff.).

ad 151b. Phoca Grypus.

Echinorrhynchus strumosus R. Int. Mus. anat. Gryph.

151^{c}. Phoca variegata.

Echinorrh. strumosus R. Bellingham [1]).

(S. Dujardin, Hist. nat. d. Helm., p. 502).

151^{d}. Phoca ....

Bothriocephalus tetrapterus Sieb. Int.

(S. Siebold, Lehrb. d. vergl. Anat. d. wirbell. Th., S. 120, Anm. 2).

II. AVES.

ad 162. Falco Albicilla.

Nematoideum. (Strongyli sp.?) Inter tun. ventric., parte in ventriculi cavum protensa. Creplin.

Das Synonym (Asc. gypina Duj.) ist zu streichen.

ad 164. Falco apivorus.

Das Synonym (Asc. gypina Dujard.) ist zu streichen.

ad 165. Falco ater. (=F. fusco-ater).

Nematoidea dub. Antr. Highm. Bremser [2]).

(S. Bremser, Ub. leb. W. etc., S. 11).

ad 169. Falco cyaneus. (=F. pygargus).

Echinorrhynchus. Int. Rolando.

ad 183. Falco Nisus.

Nematoideum ♀ n. gen. Inter tun. ventr. Laurer. (D. 25. Apr. 1846).

ad 186. Falco peregrinus.

Ophiostoma (?). Ventr. Rolando.

ad 189. Falco rufus.

Strongylus dub. Cav. pect. Bellingham.

ad 199. Strix Otus.

Nematoidea minima (vix $\frac{1}{2}'''$ l.) cystica in tun. periton. int. ten. Rudolphi.

(S. dessen Synopsis, p. 277—78).

---

[1]) Die sämmtlichen später aufgeführten Funde von Bellingham, wie die von Rolando, habe ich aus Siebold's helminthol. Jahresberichte in diesem Archiv 1845, II., entnommen.

[2]) Siebold giebt, indem er Bremser (in diesem Archive, 1835, I, S. 51, Anm.) citirt, unrichtig Fulica atra, statt Falco ater, an.

ad 231. Lanius Collurio.

Die von Hrn. Gurlt unter N. 231 angegebene Filarie ist Filaria nodulosa Rud. (S. Horae phys. Berol., p. 12), mit welcher die in meinem ersten Nachtrage ad 231 aufgeführte Filaria cylindrica Mehl. identisch zu seyn scheint. (S. den Art. Filaria in der Ersch- u. Gruber'schen Encyklopädie, S. 173).

Eine, von ihm bei diesem Würger und beim Lanius minor angeführte, Ascaris haben die Wiener Helminthologen gefunden; beim letztern fand auch ich (am 22. Jul. 1847) eine Ascaris im Darme. — Die von Frölich im L. Collurio gefundenen und von ihm, wie auch von Rudolphi (Synops. p. 54 et 296 No. 83, wo aber unter dem Namen „Asc. Laniorum" die von den Wienern gefundenen Ascarides mit begriffen werden), als eine Ascaris aufgeführten Rundwürmer waren sicher von keiner Ascarisart.

ad 233. Lanius minor.

Ascaris. Int. Creplin.
Nematoideum (Asc.?) in cystibus in abdomine. Idem.

ad 236. Corvus Corax.

Spiroptera dub. Oes. Bellingham.

240^b^. Corvus Graculus L. (Pyrrhocorax Graculus Temm., Fregilus Cuv.).

Filaria. Cav. corp. Rolando.

ad 245. Oriolus Galbula.

Echinorrhynchus ricinoides R. Int. Creplin.

ad 255. Cinclus aquaticus.

Echinorrhynchus. Int. Bellingham.

ad 256. Sturnus . . .

Monostomum Faba Brems. Cutis. Rolando.

ad 267. Turdus saxatilis.

Filaria. Cav. corp. Rolando.

275^a^. Emberiza pecoris Wils.

Ascaris. Sub conjunctiva palpebrali. Rayer.
(S. Archives de Méd. comp. I. p. 146).

ad 342. Columba Livia.

Trichosomum. Int. Bellingham.

ad 355. Phasianus Gallus.

Acephalocystes in Ovo. Rodet.

(S. Tschudi, Die Blasenwürmer, S. 75).

ad 359. Meleagris Gallopavo.

Strongylus dub. Trach. Bellingham.

ad 360. Pavo cristatus.

Strongylus trachealis Nathus. Trach. Idem.

364b. Struthio Rhea.

Filaria (30" l.). Cav. corp. Owen.

(S. Siebold, in diesem Arch., 1845 II. S. 209).

ad 365. Phoenicopterus ruber.

Taenia dub. Int. ten. Gervais.

(S. L'Institut, 1847, N. 702).

ad 375. Ardea Nycticorax.

Nematoideum. („*Proboscidea*"). Int. Rolando.

ad 376. Ardea purpurea.

Nematoideum. („*Cucullanus*"). Pulm. Idem.

ad 393. Numenius arcuatus.

Tetrameres haemochrous Crepl. Gland. proventr. Creplin.

406b. Tringa Schinzii.

Taenia amphitricha R. Int. Creplin. Schilling.

408b. Vanellus. . . .

Nematoideum. („*Hexastoma*"). Int. coec. Rolando.

ad 413. Charadrius Morinellus.

Nematoideum dub. Inter tun. ventr. Creplin.

ad 414. Charadrius pluvialis.

Spiroptera dub. Oes. Bellingham.

ad 416. Himantopus melanopterus.

Nematoidea dub. Antr. Highm. Bremser.

(S. Bremser, Ueb. leb. W. etc., S. 11).

ad 421. Fulica atra.

Spiroptera dub. Int. ten. Bellingham.

ad 429a. Sterna arctica.

Bothriocephalus. Int. Idem.

ad 431. Sterna Hirundo.

Ascaris. Int. Bellingham.

ad 441. Colymbus minor.

Bothriocephalus. Int. Idem.

ad 443. Colymbus subcristatus.

Bothriocephalus. Int. Idem.

ad 446. Larus canus.

Spiroptera dub. (Capite ornato) ♀. Oes. Creplin.

Nematoidea minima cystibus inclusa inter tun. intest. Idem.

ad 454. Larus minutus.

Ligula (sparsa R.? nondum perfecte evoluta). Int. Idem.

Schistocephalus dimorphus Cr. non evolutus. Int. Idem.

ad 460. Procellaria Anglorum.

Ascaris. Ingluv. Bellingham.

ad 468. Anas acuta.

Monostomum verrucosum Zed. Int. coec. Idem.

Distomum Globulus R. Int. ten. Idem.

ad 472. Anas Clangula.

Nematoideum. („Crino"). Pulm. Rolando.

ad 487. Anas Penelope.

Ascaris. Int. Bellingham.

489[b]. Anas spectabilis.

Echinorrhynchus. Int. Idem.

ad 492. Anas Tadorna.

Spiroptera dub. Tuberc. oesoph. Bellingham. (Vgl. Gurlt's Verzeichniss).

ad 494[a]. Anser aegyptiacus.

Nematoideum. („*Cucullanus*"). Int. Rolando.

ad 507. Uria Troile.

Strongylus tubifex Nitzsch. Proventr. [1]) Creplin.

---

[1]) Als Wohnstelle des Strongylus tubifex wird von Rudolphi (in der Synopsis), den Wiener Helminthologen und Dujardin der Oesophagus der verschiedenen Schwimmvögel genannt. Diese Angabe kann ich nach meinen u. A. Beobachtungen nicht für richtig halten. Ich habe nämlich den Wurm oft, und zwar im Colymbus rufigularis, Podicipes cristatus, Mergus Merganser et Albellus und Carbo Cormoranus, in der Anas glacialis, Alca Torda und Uria Troile gefunden, aber ohne Ausnahme im Proventriculus, und zwar mit dem grössten Theile seines Körpers tief in dessen Wandungen steckend. Richtig hat dies Olfers (in seiner bekannten Dissertation, S. 59), von Mergus Merganser angegeben, und sehr gut schon Redi (De Animalc. viv. etc. p. 226—228); der Entdecker des Strongylus tubifex im Mergus Merganser et Albellus, wie Olfers Letzteres auch anführt (S. 60). Ferner nennt Mehlis in dem handschriftlichen Ver-

III. AMPHIBIA.

ad 508. Chelonia Mydas.

Endozoa cystica. Ad Vasa sanguif. Behn.

(S. Siebold, in dies. Arch., 1845, II, S. 247).

ad 509. Emys europaea.

Nematoideum. Ventr. Rayer.

(S. dessen Archives de Médecine comparée, T. I, p. 183).

ad 509b. Emys lutaria.

Cucullanus microcephalus Dujard. Int. Siebold.

(S. dessen Lehrb. d. vergl. An. d. wirbell. Th., S. 151, Anm. 1).

ad 588. Rana esculenta.

Es ist hier nur vom Acanthosoma Chrysalis Mayer zu bemerken, dass es, nach Siebold (s. dies Arch. a. a. O. S. 251—52) nichts Anderes ist, als die Larve einer lebendiggebärenden Tachina, welche wahrscheinlich von dem Frosche verzehrt worden war.

IV. PISCES.

ad 600. Raja Batis.

Bothriocephalus. Int. Bellingham.

ad 633. Muraena Conger.

Nematoidea perparva. Tuberc. pisiformia ad ventriculi faciem interiorem. Rayer.

(S. Rayer, a. a. O., S. 290).

Distomum polymorphum R. Ventr. (Johnston?)

(S. Isis, 1846, S. 59, aus Johnston's Misc. zool., I.).

---

zeichnisse seiner Endozoensammlung, welches ich von ihm besitze, die Tunicae proventriculi der Mergi Merganser, Serrator et Albellus als Fundort seiner Exemplare dieses Wurms, und Bremser widerspricht sich durch seine Zeichnungen in den Icones Helminthum, indem deren Fig. 22, *a*, *b* auf Tab. III. offenbar ein Stück vom Vormagen (des Colymbus arcticus) darbieten, während dies in der Erklärung der Figuren eine Pars Oesophagi genannt wird. Endlich sagt Rudolphi selbst (Entoz. Hist. nat. II. 1. p. 214, wo er noch diesen Strongylus mit dem Strongylus — Caryocatactis — papillosus zusammenfasst), er habe den Wurm beim Colymbus minor im „Bulbo ventriculi" angetroffen.

Tetrarrhynchus (*appendiculatus* R.?) Propriis capsulis in peritonaeo inclusos tales reperit Leblond.
(S. Ann. d. sc. nat., 2de série, Zool., T. VI, p. 289 sq.).
ad 643. Gadus Aeglefinus.
Bothriocephalus. Int. Bellingham.
ad 646. Gadus Callarias (= G. Morrhua).
Bothriocephalus. Int. Idem.
Anthocephalus Granulum R.[1]) (Gadi Morrhuae sub) Periton. Deslongchamps.
(S. Ann. d. sc. nat., 2de série, Zool., T. VII, p. 249).
ad 677. Cyclopterus Lumpus.
Echinorrhynchus Acus R. Int. Creplin.
ad 699. Salmo oxyrrhynchus.
Echinorrhynchus globulosus R. Int. Idem.
ad 704. Salmo Salar.
Tetrarrhynchus solidus Drumm. Cav. Abdom. Drummond.
(S. Siebold, in dies. Arch., a. a. O., S. 229).
ad 705. Salmo Salvelinus.
Cysticum dub. (*Bothriocephalus?*) Hep. Schrank.
Ligula (?). Hep. Idem.
(S. Schrank, Reise nach d. südl. Gebirgen von Baiern, S. 132 ff. u. 142. — Wegen der „Ligula" vergl. Rudolphi, Entoz. Hist. nat., II, 2, p. 28).
ad 711[c]. Esox Lucius.
Endozoon. („*Linguatula*"). Musc. capitis. Rolando.
Endozoon in cystibus minimis in bulbo oculi aut circa eum. Joh. Müller.
(S. dessen Archiv, 1841, S. 479—80).
ad 742. Cyprinus Tinca.
Endozoon. („*Linguatula*"). Musc. dorsual. Rolando.
756[b]. Lycodes Vahlii Reinh.
Distomum. Int. Reinhardt.
(S. Det Kongel. Danske Videnskab. Selsk. naturvidenskabelige og mathem. Afhandlinger, Th. VII, S. 163).

---

[1]) Vielleicht synonym mit dem von Abildgaard im G. Morrhua entdeckten Tetrarrhynchus (s. Rud. Synops. p. 458), welcher, in den ersteren Verzeichnissen fehlend, hier auch noch nachträglich zu nennen ist.

773b. Trigla Pini.

Filaria sp. n. Cav. periton. Bellingham.

ad 811. Perca fluviatilis.

Nematoidea microscopica granulis inclusa in hepate. Rayer.

(S. Rayer, a. a. O., S. 293).

Gasterostomum fimbriatum Sieb. Nov. gen. ac sp. Tremat. Int. Siebold.

(S. dessen Lehrbuch, S. 129).

ad 813. Perca Luciperca.

Gasterostomum fimbriatum Sieb. Int. Idem.

(S. ebenda).

Ante 838. Mugil Capito.

Filaria sp. n. Cav. periton. Bellingham.

V. CRUSTACEA.

847b. Achtheres Percarum Nordm.

Filaria. In corpore. } Nordmann.
Ascaris. In muco circa corpus. }

(S. dessen mikrograph. Beiträge, II, S. 85, 87).

VI. ARACHNIDA.

852b. Gamasi varii.

Filaria (?). Bouché.

(S. Siebold, in dies. Arch., a. a. O. S. 209).

852c. Uropoda vegetans.

Nematoidea parva sine genitalibus. Cav. corp. Siebold.

(S. den Art. Parasiten im Handwörterb. d. Physiol., II, S. 644, Anm. 2).

VII. INSECTA.

1. Coleoptera.

873b. Pterostichus melas.

Gordius aquaticus ♀. Siebold.

(S. den eben genannten Artikel, S. 663, Anm.).

887b. Cerambyx . . . .

Endozoon. Rolando.

ad 889b et 890c. Melolonthae aprilinae et Cetoniae marmoratae Larva.

Es soll hier nur bemerkt werden, dass Hammerschmidt die in meinem vorigen Nachtrage aus diesen Larven aufgeführten Oxyurides Leuckarti et depressa in einem spätern Aufsatze (in den Naturwiss. Abhandlungen, gesamm. etc. von W. Haidinger, Bd. I,), jene Oxyuris brachyura und diese Ox. dilatata benannt hat.

890d. Cetonia stictica.

Oxyuris laticollis Hamm. Int. Hammerschmidt.

(S. Hammerschmidt a. a. O. S. 288).

7. Hymenoptera.

ad 896. Bombus terrester.

Filaria (?). Abdom. Bellingham.

8. Orthoptera.

ad 899. Blatta orientalis.

Der im vorigen Nachtrage als Oxyuris Diesingii Hamm. aufgeführte Rundwurm ist jetzt von Hammerschmidt (a. a. O. S. 284) Ox. Blattae orientalis benannt worden.

903b. Locusta cinerascens.

„*Filaria.*" Comes Zinanni.

(S. Olfers, De veget. et animat. etc., p. 55).

903c. Locustae brasiliensis quaedam species (sec. cel. Burmeister probabiliter Acanthodis glabrata).

Chordodes Parasitus Crepl. (Helmins gordiacea). Abdomen. C. H. Bescke.

(S. meinen Aufsatz über diesen Wurm in Froriep's Notizen, 3ter Reihe, Bd. III, N. 11).

903d. Locusta quaedam mejicana.

„*Filaria*" permagna. Eschricht.

(S. Forhandlingen ved de skand. Naturforskeres 4de Möde, i Christiania 1844, S. 268).

906b. Gryllus . . .

Gordius ♀. Cav. abdom. Otto.

(Der — braune, steife und elastische, einige Zoll lange und mittelmässig dicke — Wurm wurde mir i. J. 1834 vom verstorbenen Otto (in Breslau) zur Ansicht zugeschickt).

912ᵇ. Orthopteron saltatorium quoddam.

„Bremser hat einmal eine 30″ lange Filarie aus einer Heuschrecke erhalten." (Siebold, Stettin. entomol. Zeitung, 1842, S. 8, N. 25).

4. Lepidoptera.

Ante 929. Bombyx Pavonia major. Fabr.
Endozoon. Rolando.

VIII. MOLLUSCA.

1. Cephalopoda.

956ᶜ. Sepia . . . .
Endozoon. Rolando.

2. Gasteropoda.

961ᵇ. Limax . . . .
Endozoon. Rolando.

963ᵇ. Helix Pomatia.
Distomum. Ren. Henr. Meckel.
(S. Müller's Archiv, 1846, S. 5, Taf. I, Fig. 2).

3. Acephala.

971ᶜ. Mya truncata.
Malacobdella Valenciennaei Blanch. Sub Pallio. Aemil. Blanchard.
(S. Ann. d. sc. nat., 3ᵉᵐᵉ série, 1845, Decbr. p. 364—379; avec des figg.).

IX. ZOOPHYTA.

978ᵇ. Actiniae sp.
Distomum. A. S. Oersted.
(S. Forhandl. ved de skand. Naturf. 4de Möde, S. 268).

978ᶜ. Alcyonella . . .
Endozoa. Circa Intestinum. Van Beneden.
(S. Siebold, in dies. Arch., 1842, II, S. 370).

Conspectus Crustaceorum in orbis terrarum circumnavigatione, C. Wilkes e classe Reipublicae Foederatae duce, collectorum

auctore

J. D. Dana.

Aus den Proceed. of the Amer. Acad. of Arts and Scienc. S. 149.
(Mai 1847.)

Pars I. Crustacea Copepoda (Cyclopacea[1]).

Fam. I. Cyclopidae.

Oculi duo simplices tantum. Palpi mandibularum maxillarumque breves aut obsoleti. Sacculi ovigeri duo.

---

[1]) Cyclopaceorum organa sunt:

Cephalothorax 4—7 articulatus. Abdomen 1—6 articulatum, carapace non tectum.

Frons saepissime rostrata, rostro aut simplice, aut furcato, aut transversim emarginato, aut appendicibus instructo.

Oculi duo simplices, pigmento aut connati aut disiuncti; quibusdam quoque oculi duo coaliti sub capite insistentes; aliis oculi lenticulis duobus grandibus, uno oblato, uno prolato constructi.

Antennae anticae 4—28-articulatae, aut simplices aut appendiculatae; posticae 2—5 articulatae et saepe ramum ferentes, aliis apice setigerae, aliis subcheliformes.

Mandibulae apice dentatae, saepius palpigerae.

Maxillae duae setosae, saepe palpigerae, palpo sive parvulo et vix discernendo, sive setas diffusas ferente.

Maxillipedes duo, aliis parvi et parcius setigeri, aliis crassiores et valde setigeri, setis spinulosis.

Pedes antici duo simplices, aut obsolescentes, aut elongati, aliis setigeri setis non spinulosis, aliis subcheliformes.

Pedes biremes decem; octo anteriores saepius natatorii, sed duo antici interdum subprehensiles; duo posteriores plurimum obsoleti aut parvuli; in quibusdam masculis pergrandes et unus ambove prehensiles.

Genus I. *Cyclops.*

Antennae maris anticae subcheliformes aut articulo geniculante instructae.

1. *Cyclops Brasiliensis.* — C. cephalothorace postice obtuso, abdomen longitudine superante; antennis anticis in utroque sexu elongatis (cephalothorace longioribus), articulis primo secundoque maioribus et setis oblongis apice instructis, setis antennarum aliis brevibus; antennis maris 7-articulatis, articulis tribus basalibus crassimis, reliquis teretibus, feminae 14-articulatis, teretibus; stylis caudalibus oblongis, tres articulos abdominis ultimos simul sumtos fere aequalibus, seta secunda [1]) fere abdominis longitudine, prima dimidio breviore.
Hab. Rio Janeiro.

2. *Cyclops curticaudus.* — C. feminae cephalothorace postice obtuso, abdomen longitudine valde superante; antennis anticis dimidio cephalothorace valde longioribus, 13-14 articulatis, articulis brevibus, quinque basalibus non oblongis; setis antennarum [2]) inaequalibus, posterioribus articulorum penultimi et antepenultimi longioribus (quatuor articulos simul sumtos longitudine aequantibus), anterioribus perbrevibus; stylis caudalibus praelongis, dimidio abdomine vix brevioribus, setis curtis, secunda tertiaque subaequis et stylo paulo longioribus.
Long. $\frac{1}{24}$''. — Hab. Valparaiso, Chile.

Abdomini pertinentes ad basin saepissime pedes spurii, sive obsolescentes sive oblongi et setis armati; ad extremum styli caudales duo, unusquisque 4—6 setis plerumque plumosis instructus.

Ad segmentum cephalothoracis septem-articulati primum, antennae quatuor pertinent; ad secundum mandibula maxillae et maxillipedes; ad tertium pedes quatuor antici; (cephalothorace quadri-articulato, haec tota ad segmentum anticum pertinent): ad segmenta sequentia, singulatim, duo pedes biremes.

[1]) Setarum caudalium interior est nobis prima, et sequentes ordine, secunda, tertia etc.

[2]) Setae antennarum plerumque valent ad species distinguendum et praecipue illae articulorum ultimorum. Articulos 2, 3, aut 4, ultimum praecedentes, subultimos saepe vocamus; et eorum setae anteriores et posteriores, scrutandae et comparandae.

3. *Cyclops pubescens.* — C. cephalothorace pubescente, abdomen longitudine vix superante, postice subacuto; antennis anticis feminae dimidii cephalothoracis longitudine, 8-9 articulatis, setis totis brevibus; antennis maris brevioribus, tribus articulis basalibus curtis, quarto crassissimo, subovato, dimidiae antennae longitudine, ultimo (forsan duplice) tenui brevique, digitiformi; stylis caudalibus abdomine quadruplo brevioribus, seta secunda abdomine longiore, prima brevissima.
Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. Valparaiso.

4. *Cyclops Mac Leayi.* — C. feminae cephalothorace abdomine valde longiore; antennis anticis longis (cephalothoracem aequantibus), ad basin paulo crassioribus, articulo secundo oblongo, 5-6 sequentes brevissimos simul sumtos longitudine fere aequante, 10 reliquis paulum oblongis, septimo longiore, setis articuli secundi et septimi parum elongatis, duorum subultimorum totis brevibus, ultimi articulum longitudine vix superantibus; stylis caudalibus tenuibus, duos articulos abdominis longitudine aequantibus, seta secunda abdomine breviore, prima fere styli longitudine.
Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. in vicin. Sydney, N. S. W.

5. *Cyclops Vitiensis.* — C. feminae cephalothorace postice fere obtuso, abdomen longitudine vix superante, nudo; antennis anticis longis, cephalothoracis longitudine, multi-articulatis, articulo primo crasso, oblongo, secundo dimidio minore, 6 sequentibus perbrevibus; setis antennarum inaequalibus, articulorum primi secundique paulo longioribus, ultimi et 3 subultimorum posterioribus subaequalibus articuloque suo paulo longioribus, setis anterioribus subultimorum perbrevibus; stylis oblongis, vix duorum articulorum abdominis longitudine, seta secunda abdomine paulo longiore.
Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. in Venua Lebu, ad Insulas Viti.

Fam. II. **Harpactidae.**

Oculi duo simplices tantum. Palpi mandibularum maxillarumque parvuli aut obsoleti, setis diffusis non instructi. Sacculus ovigerus unicus. Antennae posticae setis habitu digitorum apice instructae.

Genus I. *Harpacticus* Milne Edwards.

Frons subrostrata, appendicibus nullis. Antennae anticae maris subcheliformes, aut articulo geniculante instructae; feminae basi 2-5-articulata et quasi curto flagello saepius minute 5 articulato compositae, apice basis appendicem brevem ferentes. Cephalothorax 4-articulatus. Pedes antici subcheliformes mediocres.

Syn. — *Arpacticus* et *Cyclopsina* partim (C. castor excluso) M. Edwards. — *Nauplius* Philippi. — *Canthocarpus* Westwood. — *Doris* Koch. — *Canthocarpus* et *Arpacticus*, non *Cyclopsina* Baird.

1. *Harpacticus virescens.* — H. cephalothorace ovato, antice rotundato et breviter rostrato, segmentis postice non acutis, abdomine paululum subito angustiore et postice sensim decrescente, 5-articulato; antennis anticis brevibus, dimidii cephalothoracis longitudine, 9-articulatis, articulis basalibus quatuor, crassiusculis, secundo maximo, setis perbrevibus; pedibus anticis parvis, digito dimidii articuli secundi longitudine; stylis caudalibus brevissimis, paulum divaricatis, seta secunda corporis longitudine, prima tertiaque subaequis abdomine valde brevioribus.

Long. $\frac{1}{20}$". — Hab. Madeira, in litore insulae.

2. *Harpacticus concinnus.* — H. feminae cephalothorace longe ovato, segmentis postice acutis; abdomine subito paulum angustiore, lato, lateribus bene recto, 6 articulato, parce decrescente, articulo primo brevissimo; antennis anticis brevibus, 9 articulatis, articulis basalibus quatuor, attenuatis, setis brevibus, apice paulum longis (flagellum longitudine aequantibus); pedibus anticis parvis, articulo secundo infra obtuso-angulato et digitum longitudine duplo superante; stylis caudalibus brevissimis, parum divaricatis, seta secunda corpore paulum breviore, tertia fere dimidio minore, reliquis brevissimis.

Long. $\frac{1}{20}$". — Hab. in mari Pacifico prope Valparaiso.

3. *Harpacticus sacer.* — H. cephalothorace ovato, antice subdeltoideo, segmentis postice obtuso, dimidio longitudine latiore, abdomine subito multo angustiore et breviore quam cephalothorax, 6 articulato, articulo primo brevi; anten-

nis anticis brevibus, feminae 9-articulatis, articulis basalibus quatuor setis totis brevibus, maris articulo quinto (6?) crassissimo, subovato, margine anteriore subrecto, digito 2-articulato duabus setis minutis ad apicem instructo; pedibus anticis parvis digito tenui, large dimidii articuli secundi longitudine; stylis caudalibus brevissimis, parum divaricatis, seta secunda corporis longitudine, tertia dimidio breviore, prima perbrevi.

Long. $\frac{1}{16}''$. — Hab. in litore ad Valparaiso.

4. *Harpacticus linearis.* — H. corpore fere lineari, abdomine non angustiore, postice parum attenuato; antennis anticis brevissimis, 7articulatis, articulis basalibus duobus crassissimis, primo maiore, secundo perbrevi, setis totis brevibus; stylis caudae styliformibus, articulo abdominis ultimo longioribus, parum divaricatis, seta secunda longitudine fere dimidii corporis.

Long. $\frac{1}{20}''$. — Hab. in mari ad Insulas Viti.

5. *Harpacticus roseus.* — H. corpore fere lineari, abdomine non angustiore, antennis perbrevibus et tenuissimis, basi non crassioribus, setis totis brevibus; stylis caudalibus brevibus non divaricatis, seta secunda corpore longiore, spinulosa.

Long. $\frac{1}{30}''$. — Hab. in mari Sulu.

6. *Harpacticus acutifrons.* — H. maris cephalothorace anguste elliptico, antice acuto, postice obtuso; abdomine subito angustiore, 6articulato, postice valde attenuato, articulo ultimo angustissimo; antennis anticis brevibus, 3 articulis basalibus non oblongis, tertio minimo, quarto crassissimo et cylindrico prope dimidiae antennae longitudine, quinto (forsan duplice) digitiformi, parvulo; antennis iuxta basin et ad apicem breviter setigeris; stylis caudalibus minutis non divaricatis, seta dimidio corporis parum longiore, stricte appressa, nuda.

Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. in mari prope Tierra de Fuego.

Genus II. *Clytemnestra* (Dana).

Frons subrostrata appendicibus nullis. Antennae anticae flexiles maris non subcheliformes. Pedes antici permagni, subcheliformes.

Obs. Non Arpacticus Bairdii: Cyclops chelifer ad Arpacticos pertinet. Magnitudo pedum anticorum characterem genericum non bene validum nisi pergrandes, quoque pro antennis geniculatis in coitu usitati sunt; ideoque sunt antennae maris Clytemnestrae non subcheliformes.

Clytemnestra scutellata. — C. rostro subacuto; cephalothoracis segmento antico lato, postice utrinque dilatato, tribus segmentis sequentibus subito angustioribus, margine posteriore valde arcuatis et lateribus postice productis et subacutis; abdomine 6-articulato, articulis subaequis, decrescentibus; antennis anticis elongatis 8 (9?)-articulatis, articulo quinto (sexto?) arcuato, sequente oblongo et apice appendice instructo (?), reliquis tribus oblongis; setis longis, divaricatis, duabus apicalibus fere antennae longitudine; pedibus anticis pergrandibus, articulo secundo subclavato, digito tenui arcuato fere articuli secundi longitudine.

Long. $\frac{1}{24}$″. — Hab. in mari Pacifico, ad lat. 18° S., long. 124° W.; etiam ad insulas Kingsmills; in mari Sinensi.

Genus III. *Setella* Dana.

Corpus angustatissimum fere lineare, antice attenuatum et subacutum, et fronte appendices duas parvulas falciformes subtus gerens. Antennae anticae flexiles, appendice brevi instructae, setis brevibus; maris non subcheliformes. Pedes antici mediocres aut parvi. Pedes proxime sequentes lateraliter porrecti, apice breviter setigeri. Pedes abdominis elongati et longe setigeri. Setae caudales duae longissimae, (in speciebus scrutatis corpore valde longiores, spinulosae et stricte appressae), reliquae brevissimae. (Tubus cibarius saepius laete ruber).

1. *Setella tenuicornis.* — S. antennis anticis fere corporis longitudine, articulis duobus basalibus valde crassioribus, secundo oblongo, reliquis teretibus, gracillimis, tertio longissimo, quarto appendice instructo; ramis pedis biremis antici subaequis, longiore 3articulato, articulis fere aequis; pedibus abdominis 5—6 setis elongatis subaequis instructis; setis caudalibus corpore fere duplo longioribus.

Long. $\frac{1}{18}$″ — setis caudalibus exclusis. — Hab. in mari Atlantico meridionali.

2. *Setella longicauda.* — S. maris (?) antennis anticis basi non crassioribus, 7- aut 8-articulatis, articulo quarto paululum arcuato (postice convexo) et appendice instructo, tertio fere duplo longiore quam quartus aut secundus; ramo longiore pedis biremis antici 3-articulato, articulo primo valde brevissimo; pedum abdominis ramo exteriore brevissime setigero, interiore duabus setis spinulosis instructo, apicem abdominis fere attingentibus; setis caudalibus corpore large duplo longioribus.

Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. in mari Atlantico meridionali.

3. *Setella gracilis.* — S. feminae antennis anticis gracillimis usque ad basin, rectis, inter sese prope 130° divaricatis, articulo primo obsoleto, secundo quartum aequante et dimidio tertio longiore, quarto non arcuato; digito pedis antici dimidio articulo secundo longiore; setis caudalibus fere duplo corpore longioribus.

Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. in mari Pacifico juxta insulas Kermadec et Tonga.

4. *Setella crassicornis.* — S. maris (?) antennis anticis crassioribus, rectis, inter sese 130° divaricatis, articulo primo obsoleto, secundo tertioque brevibus, quarto appendiculato, hoc etiam sexto ultimoque tertium longitudine duplo superante; digito pedis antici dimidii articuli secundi longitudine; setis caudalibus prope sesqui corporis longitudine.

Long. $\frac{1}{24}''$. — Hab. in mari Sinensi.

5. *Setella aciculus.* — S. feminae antennis crassiusculis fere recte divaricatis, ad basin paulum curvatis, articulo primo perbrevi, secundo quartum longitudine aequante et longiore quam tertii dimidium; pedis antici digito dimidii articuli secundi longitudine, setis caudalibus sesqui corporis longitudine.

Hab. in mari Indico, prope fretum Sundae.

Ornithologische Notizen.

Von

J. Cabanis.

II.

In den Ornitholog. Notizen I. (siehe denselben Jahrgang dieses Archivs p. 186—256) haben wir die grosse Wichtigkeit der Kennzeichen, welche Flügelbau und Fussbildung der Vögel für die naturgemässe Systematik darbieten, nachgewiesen und die natürlichere Abgrenzung der Ordnungen der Oscines und Clamatores, im Allgemeinen, nach diesen Kennzeichen versucht. Für die hier folgenden Notizen ist uns daher die Aufgabe geblieben, die durchgreifende Wichtigkeit der angegebenen Kennzeichen auch im Speziellen nachzuweisen, indem wir uns derselben als Charaktere zur Bildung von natürlichen Familien, Unterfamilien und Gattungen bedienen.

Bevor wir dies durch einen, vorläufig nur skizzirten, lückenhaften Entwurf einiger Ordnungen versuchen, müssen wir einige Berichtigungen und Erläuterungen in Bezug auf unsere früheren Notizen voranschicken.

Dies betrifft hauptsächlich die Ordnung der Clamatores und die Begründung einer neuen, von den Clamatores unter dem Namen: Strisores abzusondernden Ordnung.

Wir haben (p. 188) ausgesprochen, dass die auf eigenthümliche Formen der Füsse begründeten Ordnungen sich bewähren, während diejenigen, bei welchen von der Gleichförmigkeit der Fussbildung abgesehen wurde (wie z. B. bei den Insessores Vig.), unhaltbar sind. Als Charakter der Clamatores bezeichneten wir (p. 189) eine gleiche Stellung der Zehen wie bei den Singvögeln (Oscines).

Hiernach stehen diejenigen Formen, bei welchen eine Wendezehe vorkommt (*Cypselidae*, *Caprimulgidae*, *Colinae*,

Musophaginae) mit dem Charakter der Ordnung im Widerspruche und lassen das Ausscheiden derselben aus den Clamatores als naturgemäss und nothwendig erscheinen.

In Bezug auf die Laufbekleidung haben wir (p. 192) für die Clamatores angegeben, dass sich am Vorderlaufe stets, ohne Ausnahme, grössere Tafeln befinden. Mit dieser Angabe stehen die meisten Formen der Macrochires im Widerspruche, da hier öfters der Lauf ganz ohne alle Hornbekleidung (Cypselidae, Caprimulgidae) oder befiedert (Trochilidae, Caprimulgidae, Cypselidae) ist. Der Vorderlauf von Opisthocomus ist geschuppt. Erst nach Ausscheidung dieser Formen von den Clamatores wird die Tafelbekleidung des Vorderlaufs zur Regel, doch bleiben einige Formen der Alcedinidae ferner als beachtenswerthe Ausnahme übrig.

In Bezug auf das numerische Verhältniss der Schwung- und Schwanzfedern gaben wir (p. 195) für die Clamatores die Zahl der Schwingen von 16—27 an, bemerkten indess schon (p. 197 u. 198), dass diese Zahl beträchtlich differire und begründeten hierauf die Vermuthung, dass die Grenzen der Ordnung zu weit gesteckt seien. Nach Ausscheidung der auch anderweitig sehr differirenden Trochiliden und Cypseliden gestaltet sich das numerische Verhältniss der Schwingen bei den Clamatores natürlicher. Die geringste Zahl ist sodann 19. An der Hand finden sich constant 10.

Besonders berichtigt zu werden verdient die (p. 195) gemachte irrthümliche Angabe, dass Colius nur 9 Handschwingen wie die Singvögel (Oscines) habe, es kommen im Gegentheile bei dieser wie bei allen Gattungen der Strisores stets 10 Handschwingen vor. Opisthocomus [1]) hat nicht 19 Schwingen (wie Nitzsch angiebt), sondern 22.

Endlich ist noch in Bezug auf die (p. 195) gemachte Angabe der geringsten Zahl der Steuerfedern bei den Scansores berichtigend zu bemerken, dass zuweilen nur 8 Steuerfedern z. B. bei *Crotophaga* vorkommen.

---

[1]) In der Anmerkung zu p. 195 haben wir bei Gelegenheit von Opisthocomus der Wendezehe erwähnt, dies sollte sich nicht auf Opisthocomus selbst, sondern nur auf die mit dieser verwandten Gattungen (Corythaix etc.) beziehen. Opisthocomus selbst hat keine Wendezehe.

Indem wir die nach obigen Andeutungen von den Clamatores auszuscheidenden Gruppen als eigene Ordnung unter dem Namen: *Strisores* zusammenfassen, gehen wir zur vorläufigen Charakteristik dieser Ordnung über:

In Bezug auf die Fussbildung ist die Stellung der Zehen eine eigenthümliche, indem in der Regel die eine oder andere Zehe mehr oder weniger Wendezehe ist [1]). Am häufigsten ist dies bei der Hinterzehe bemerkbar. Bei *Cypselus* und *Colius* ist sie ganz nach vorn gerichtet, so dass alle 4 Zehen nach vorn stehen; halb nach vorn gerichtet ist sie bei *Acanthylis*, etwas weniger nach vorn bei *Collocalia*, *Macropteryx* und den meisten *Caprimulgiden*. Bei letzteren kommt noch der Umstand hinzu, dass die Aussenzehe nur 4gliedrig ist. Bei den *Musophagiden* ist die Aussenzehe eine Wendezehe. Bei den *Trochiliden* scheint zwar die Hinterzehe gerade nach hinten gerichtet zu sein, sie stimmen aber in der sonstigen Fussbildung und im Flügelbau unverkennbar mit den *Cypseliden* überein und bekunden eine nahe natürliche Verwandtschaft mit diesen. — Auch *Opisthocomus* hat keine Wendezehe, erscheint aber sonst als natürlich am meisten mit den Musophagiden verwandt.

Grosse Tafeln am Vorderlauf kommen nur ausnahmsweise (*Musophaginae*, *Colinae* etc.) vor, in den meisten Fällen ist der Lauf mit kleineren Schildern, Schuppen oder Warzen bedeckt, häufig auch ganz oder zum grossen Theile befiedert.

Die Zahl der Schwingen variirt von 16—25. *Trochilidae* 16; *Cypselidae* 16—18. Bei den *Colinen* zählten wir 20, bei Colius indicus und senegalensis (Nitzsch giebt nur 19 an); bei *Opisthocomus* 22. *Caprimulgidae* 22—23; *Steatornis* 22; *Nyctibius* jamaicensis 22, *Nyctibius* aethereus 23. Für die *Mosophaginae* giebt Nitzsch 22—23 an; wir zählten bei *Corythaix* porphyreolopha 23, bei C. persa 24 und bei 2 Arten von *Schizoerhis* 25.

An der Hand sind bei allen Gattungen constant 10 vollständige Schwingen.

---

[1]) Bei den Raptatores kommt die Wendezehe bei den Eulen vor; ein Wink für die systematische Stellung der Raptatores in dieselbe Subclassis mit den Strisores.

Ebenso ist die Zahl der Steuerfedern ohne Ausnahme 10.

Die auffallende Tendenz nach einem Minimum in der Zahl der Armschwingen (*Trochilidae*, *Cypselidae*), sowie die constante Zahl der Steuerfedern bieten den Oscines analoge Erscheinungen dar und lassen vermuthen, dass mit den Strisores im Systeme eine neue Subclassis beginnen möchte.

Ebenso tritt durch die Wendezehe hier zuerst eine neue, von den Oscines und Clamatores verschiedene Form der Fussbildung auf, welche später bei den Scansores die paarige Stellung der Zehen zur Folge hat.

Für die Ordnungen der Oscines, Clamatores, Strisores und Scansores wird die folgende Berichtigung der früher (p. 197) gegebenen Tabelle nöthig:

	Handschwingen.	Armschwingen.	Steuerfedern.
Oscines.			
Maximum:	10	14	12
Regel:	9—10	9	12
Minimum:	9	9	10
Clamatores.			
Maximum:	10	17	16
Regel:	10	9—10	12
Minimum:	10	9	10
Strisores.			
Maximum:	10	15	10
Regel:	10	6—13 [1]	10
Minimum:	10	6	10
Scansores.			
Maximum:	10	14	12
Regel:	10	9—11	10—12
Minimum:	9	9	8.

---

[1]) Die grosse Differenz in der Regel ist nur eine scheinbare, und erklärt sich dadurch, dass in dieser Ordnung eigentlich zwei verschiedene Regeln vorkommen. Für die *Trochilidae* und *Cypselidae* ist nämlich die Regel 6—8, für die *Caprimulgidae* und alle übrigen hingegen 12—13. In beiden Fällen herrscht eine grosse Gleichförmigkeit und sind die Abweichungen nur selten. Ob in dieser allerdings auffallenden Zweitheiligkeit ein Grund zur Theilung der Ordnung liegt, lassen wir dahingestellt, jedenfalls würde die Stellung der *Caprimulgidae* schwierig werden.

Bevor wir nunmehr zur speziellen Aufzählung der Familien und Gattungen der vorstehend im Allgemeinen berührten Ordnungen übergehen, müssen wir bemerken, dass der hier folgende Entwurf nur als eine lückenhafte Skizzirung, keineswegs aber als eine in allen Theilen erschöpfende Ausführung des natürlichen Systems zu betrachten ist. Aus diesem Grunde haben wir alle als bekannt vorauszusetzenden oder durch Betrachtung der Gruppen sich als selbstredend ergebenden Charaktere u. s. w. nicht angegeben, sondern uns nur auf einzelne nothwendig erscheinende Bemerkungen beschränkt. Manche Gattung oder ganze Gruppe wird hier auf einer andern Stelle zu suchen sein, als in den meisten bisherigen Systemen, doch hoffen wir, dass das hin und wieder vielleicht nicht ausbleibende Befremden hierüber, bei näherer Untersuchung durch das Gewicht der natürlichen Charaktere gehoben werden wird. In den wenigen Fällen, wo diese Charaktere nicht stichhaltig zu sein schienen, haben wir es uns zur angelegentlichen Aufgabe gemacht, dies nicht mit Stillschweigen zu übergehen, sondern durch eine kurze Andeutung besonders darauf aufmerksam zu machen. Fortgesetzte Untersuchungen werden in der Folge lehren, ob diese Ausnahmen von der Regel ihren Grund nur in einer irrthümlichen Auffassung unsererseits haben, oder ob die Natur selbst hier oder da eine Ausnahme zugelassen hat.

In Bezug auf die Nomenclatur halten wir, als Schüler Lichtenstein's, streng an den von Linné und Jlliger über diesen Punkt gegebenen Gesetzen und erklären uns als entschiedenen Gegner der in neuerer Zeit so sehr eingerissenen, gegen den Geist aller Sprache verstossenden Barbarismus in der Namengebung. Wir haben daher öfters regelwidrige Gattungsnamen cassirt und an deren Stelle andere von späterem Datum gesetzt, oder wo solche nicht vorhanden waren, neue Namen vorgeschlagen. Doch haben wir dies nicht durchweg und etwa fabrikmässig gethan, sondern uns auf solche Gattungen beschränkt, bei denen wir uns vorher von ihrer natürlichen Begründung durch eigene Untersuchung überzeugt hatten. Im andern Falle haben wir hinter den Namen nur ein (!) gesetzt. Das Gesetz der Priorität („the inflexible law of priority") ist nur ein integrirender Theil der Linné'schen nomenclatorischen

Gesetze und darf nicht einseitig auf Kosten der übrigen gehandhabt werden. Nur das consequente Festhalten an **allen** von Linné gegebenen Regeln giebt dem speziellen Gesetze über die Priorität seine volle Kraft, nicht aber die willkührliche Hervorhebung und Befolgung desselben bei gleichzeitiger Nichtbeachtung und Umgehung der übrigen gleichwerthigen Vorschriften. Auf letzterem Wege wird die so sehr zu wünschende als nothwendige Uebereinstimmung in der Nomenclatur leider nicht erreicht werden.

Allen uns nicht durch Autopsie bekannten Gattungen der folgenden systematischen Anordnung haben wir das Zeichen * vorgesetzt.

Subclassis **INSESSORES** Bonap.

Ordo I. **Oscines.** Singvögel.

In Bezug auf die hauptsächlichsten Charaktere der Ordnung verweisen wir auf p. 202 u. f.

Wir haben daselbst (p. 204) ausgesprochen, dass das Fehlen oder Vorhandensein der 1sten kurzen Schwinge keinen grössern Unterschied als den einer Subfamilie zu begründen scheine, sind aber seitdem zu der Ansicht gekommen, dass dieser Unterschied in der Flügelbildung einen wesentlichen Familiencharakter abgeben müsse und haben hiernach die Begrenzung der natürlichen Familien versucht. Nicht gelungen ist uns dies nur in wenigen Fällen, auf welche wir vorweg hindeuten wollen. Man vergleiche Fam. *Laniadae*, Subfam. Vireoninae; Fam. *Nectarinidae*; Fam. *Ploceidae*, Subfam. Ploceinae; Fam. *Icteridae*, Subfam. Icterinae. Ausserdem mag die eine oder andere Gattung, wenn auch nicht aus Gründen der Flügelbildung, so doch aus andern, nicht seine definitiv naturgemässe Stellung gefunden haben.

Fam. **Rhacnemididae** Cab.

Handschwingen stets 10, von denen die 1ste kurz; Lauf in der Regel ziemlich hoch und stets vollständig gestiefelt.

Subfam. *Luscininae.*

1. *Luscinia* Br. (Lusciola Blas. Keysl. 1840).

2. *Erythacus* Cuv. 1799—1800. (Dandalus Boie 1826. Rubecula Brehm. 1828).
3. *Nemura* Hodgs. 1845. (Tarsiger Hodgs.).
4. *Ruticilla* Brehm. 1828.
5. *Calliope* Gould. 1836.
6. *Cyanecula* Brehm. 1828.
7. *Bradybates* Hodgs. (Bradypterus Hodgs. 1844).
8. *Pogonocichla* n. gen.

etc. etc.

Die Gattung Pogonocichla (πώγων, Bart; κίχλη, Drossel) unterscheidet sich schon genügend durch den breiteren Schnabel und die stärker entwickelten Bartborsten.

Typus: P. stellata.

Gobe-mouche étoilé Le Vaill. Ois. d'Afr. tab. 157.
Muscicapa stellata Vieill.

Subfam. *Turdinae.*

1. *Turdus* Lin. (Merula Leach 1816).
2. *Oreocincla* Gould [1]) 1837.
3. *Geocichla* Kuhl. 182?.
4. *Copsychus* Wagl. 1827. (Kittacincla Gould 1836).
5. *Myiophaga* Less. 1831. (Andromedon Temm. 1838).
6. *Zoothera* Vig. 1831.
7. *Myiophonus* Temm. (Arrenga Less. 1831).

etc.

Subfam. *Saxicolinae.*

1. *Monticola* Boie. 1822. (Petrocincla Vig. 1825).
2. *Orocetes* G. R. Gray 1840. (Petrophila Sws. 1837).
3. *Bessonornis* Smith 1836. (Cassypha Vig. 1825).
4. *Campicola* Sws. 1827.
5. *Saxicola* Bechst. 1802. (Vitiflora Leach 1816. Oenanthe Vieill. 1816).
6. *Pratincola* Koch 1816.
7. *Petroica* Sws. 1832.

---

[1]) In dieser Gattung sollen 14 Schwanzfedern vorkommen, was bei den Singvögeln eine höchst merkwürdige Ausnahme wäre. Wir haben bis jetzt noch nicht Gelegenheit gehabt, uns durch Autopsie von der Richtigkeit dieser Angabe zu überzeugen, können aber nicht umhin auf diesen pterylographisch höchst wichtigen Punkt aufmerksam zu machen.

8. *Sialia* Sws. 1831.
9. *Accentor* Bechst. 1802.
etc.

Subfam. *Cinclinae* Bonap.

1. *Cinclus* Bechst. 1802. (Hydrobata Vieill. 1816).
2. *Henicurus* Temm. 182?.
3. *Eupetes* Temm.

Die Gattung *Henicurus* Temm. wird gewöhnlich zu Motacilla gestellt, wir glauben indess, dass sie im natürlichen Systeme am besten bei Cinclus steht, wie die Vergleichung der Charaktere beider Gattungen deutlich zeigt. Die Gattung *Eupetes* stellen wir gleichfalls hierher. Der Lauf des einzigen uns zu Gebote stehenden Exemplars zeigt eine glatte ungetheilte Hornmasse, also eine vollständige Stiefelbildung. Die Aussenzehe ist am Grunde stark verwachsen, ein Umstand, welcher in gleichem Grade bei *Cinclus* und *Henicurus* stattfindet und somit einen Gruppencharakter bildet, welcher bei den Oscines als Ausnahme zu betrachten ist. Interessant wäre die Bestätigung der natürlichen Stellung, welche wir der Gattung *Eupetes* hier anweisen, durch die anatomische Untersuchung, da wir früher (Orn. Not. I. p. 216) die Vermuthung aussprachen, dass sie zu den Scheinstieflern in die Nähe von Pitta gehören möchte.

Die Abgrenzung der *Rhacnemididae* weicht von der früher gegebenen (Orn. Not. I. p. 204) durch Weglassung einiger Gattungen und der Subfam. *Motacillinae* ab. Bei letzteren finden sich immer nur 9 Handschwingen und in der Regel nicht verwachsene Tafeln am Vorderlauf.

Die folgenden Gattungen sind uns bis jetzt nicht bekannt und müssen daher einer näheren Untersuchung vorbehalten bleiben: *Myiomela* Hodgs. (Muscisylvia Hodgs. 1845). — *Larvivora* Hodgs. 1837. — *Cinclidium* Blyth 1842. — *Drymodes* Gould 1840. — *Grandala* Hodgs. 1843. — *Thamnobia* Sws. 1831. — *Origma* Gould 1837. — *Cyanura* Blyth. — *Brachypteryx* Horsf. 1820.

Fam. **Sylvicolidae.**

Die Zusammenstellung der Familie, wie wir sie hier geben, ist neu und möchte daher auf den ersten Anblick vielleicht

befremdend erscheinen, Flügelbildung und Fussbau rechtfertigen aber die hier versuchte naturgemässe Gruppirung.

Handschwingen sind stets nur 9, indem die 1ste immer fehlt. Vorderlauf mit Schildern, welche zuweilen stark verwachsen erscheinen.

Subfam. *Motacillinae.*

1. *Motacilla* Lin.
2. *Budytes* Cuv. 1817.
3. *Anthus* Bechst. 1802.
4. *Macronyx* Sws. 1837.
5. *Henicocichla* Gray 1840. (Sejurus Sws. 1827).

etc.

Von den beiden bisher stets zu den Motacillinen gestellten Gattungen *Henicurus* und *Grallina*, haben wir der ersteren ihre natürliche Stellung bei Cinclus angewiesen. Die Stellung von *Grallina* Vieill. bleibt uns aber noch zweifelhaft; bei den Motacillinen kann die Gattung aber nicht bleiben, da die 1ste Schwinge nicht nur vorhanden, sondern auch sehr stark entwickelt ist.

Subfam. *Sylvicolinae.*

1. *Geothlypis* (Trichas Sws. nec Gloger).
2. *Parula* Bonap. 1838.
3. *Sylvicola* Sws. 1827.
4. *Helinaea* Audub. 1839. (Vermivora Sws. 1827).
5. *Mniotilta* Vieill. (1816).
6. *Basileuterus* n. gen.
7. *Myiodioctes* (!) Audub. 1839.
8. *Setophaga* Sws. 1827.

etc.

In Bezug auf die Gattungen *Geothlypis* und *Basileuterus* verweisen wir auf unsere Bearbeitung des ornithologischen Theils zu Hrn. Richard Schomburgk's Reise in Guiana, deren Publication nahe bevorsteht.

Subfam. *Thraupinae* (Tanagrinae (!)).

1. *Nemosia* Vieill. 1816.
2. *Hypothlypis* (Tanagrella (!) Sws. 1837).
3. *Phoenicosoma* Sws. 1837. (Pyranga (!) Vieill. 1807).
4. *Lamprotes* Sws. 1837.

5. *Rhamphocelus* Desm. 1805. (Rhamphopis Vieill. 1816).
6. *Tachyphonus* Vieill. 1816.
7. *Pogonothraupis* (Lanio Vieill. 1816).
8. *Callospiza* Gray 1840. (Calliste Boie 1826. Aglaia Sws. 1827).
9. *Tanagra* (!) Lin. (Thraupis Boie 1826).

Bei dieser Gruppe ist die Schwierigkeit der Abgrenzung derselben von den *Pitylinen* (Fam. Fringillidae) nicht zu verkennen.

Für *Hypothlypis* und *Pogonothraupis* verweisen wir auf das so eben angeführte Reisewerk von Schomburgk. Bei Einführung des Namens Tanagra hat Linné selbst gegen die von ihm für die Nomenclatur gegebenen Gesetze verstossen.

Subfam. *Euphoninae.*

Wir haben bereits in Tschudi's Fauna peruana Ornith. eine nähere Begründung dieser Gruppe gegeben.

1. *Euphona* Desm. 1805.
2. *Procnopis* Cab. 1844.
3. *Procnias* Jll. 1811. (Tersa vel Tersina Vieill. Gray).

Fam. **Sylviadae.**

Durch Entfernung mancher sonst hierher gestellter Gattungen scheint die Familie zwar im Ganzen natürlicher abgegrenzt, die hier gegebene Anordnung ist aber nur als eine vorläufige zu betrachten.

Handschwingen sind stets 10 vorhanden, von denen die 1ste immer kurz ist.

Subfam. *Parinae.*

1. *Regulus* Cuv. 1799—1800.
2. *Mecistura* Leach 1816.
3. *Hemirhynchus* Hodgs. 1843. (Suthora Hodgs. 1838. Temnoris Hodgs. 1841).
4. *Aegithalus* Vig. 1825. (Paroïdes Koch 1816.
5. *Parus* Lin.
6. *Melanochlora* Less. 1839.
7. * *Sphenostoma* Gould 1837.
8. *Calamophilus* Leach 1816.
9. *Psaltria* Temm.

10. *Hylophilus* Temm.
11. *Culicivora* Sws. 1827.

Die Gattungen *Hylophilus* und *Culicivora* können nicht bei den Sylvicolinen stehen, da die 1ste Schwinge nicht fehlt (wie bei fast allen kleineren amerikanischen Sängern), sondern vorhanden ist. Ob sie bei den Parinen ihre natürliche Stelle finden, ist uns noch zweifelhaft; mit demselben Rechte könnten sie vielleicht zu den Sylvianen oder Malurinen gestellt werden.

Subfam. *Sylvianae.*

1. *Sylvia* Lath. 1790.
2. *Phyllopneuste* Meyer 1822. (Phylloscopus Boie 1826).
3. *Neornis* Hodgs.
4. *Acanthiza* Vig. Horsf. 1825.
5. *Pyrrholaemus* Gould 1841.
6. *Cynura* Brehm. 1844. (Ephthianura (?!) Gould 1837).
   etc.

Subfam. *Calamoherpinae.*

1. *Hypolais* Brehm. 1828.
2. *Locustella* (Ray) Gould 1836.
3. *Calamoherpe* Meyer.
4. *Acrocephalus* Naum.
5. *Aedon* Boie 1826. (Erythropygia Smith 1835).
6. ? *Cinclorhamphus* (!) Gould 1837.
   etc. etc.

Subfam. *Malurinae.*

1. *Malurus* Vieill. 1816.
2. *Stipiturus* Less. 1831.
3. *Cisticola* Less. 1831.
4. *Drymoica* Sws. 1827.
5. *Prinia* Horsf. 1820.
6. *Orthotomus* Horsf. 1820.
7. *Sphenoeacus* Strickl. 1841.
8. *Sphenura* Licht. 1823. (Dasyornis Vig. Horsf. 1826).
9. *Megalurus* Horsf. 1820.
10. *Malacocercus* Sws. 1832.
11. *Crateropus* Sws. 1831.
12. *Manorhina* Vieill. 1825. (Myzantha Vig. Horsf. 1826).
13. *Psophodes* Vig. Horsf. 1826.
   etc.

Der Umfang dieser Gruppe scheint zu weit gesteckt zu sein, auch mögen einzelne Gattungen vielleicht eben so gut in der vorhergehenden Abtheilung ihre Stelle finden. Bei obiger Zusammenstellung kam es uns zunächst hauptsächlich nur darauf an, einige bisher falsch gestellte Gattungen, wie z. B. *Manorhina* und *Psophodes* (bisher zu den Meliphagiden gestellt) zu ihren natürlichen Verwandten zu bringen.

Fam. **Muscicapidae.**

Ueber die naturgemässere Begrenzung dieser Familie haben wir bereits früher (Orn. Notiz. I. p. 207) einige Andeutungen gemacht.

Handschwingen sind stets 10 vorhanden, von denen die 1ste kurz ist.

Subfam. *Muscicapinae.*

1. *Muscicapa* Lin.
2. *Hemichelidon* Hodgs. 1845.
3. *Dimorpha* Hodgs. 1841. (Siphia (!) Hodgs. 1837).
4. *Chasiempis* Cab. Orn. Not. I.
5. *Myiagra* Vig. 1825.
6. *Chaitaris* Hodgs. 1841. (Niltava (!) Hodgs. 1837).
7. *Seisura* Vig. 1825.
8. *Rhipidura* Vig. 1825.
9. *Muscipeta* Cuv. (Tschitrea (!) Less. 1831).
10. *Platystira* Jard. Selb.
11. *Drymophila* Temm. (Monarcha Vig. Horsf. 1825).
12. *Prosorinia* (?) Hodgs. 1841. (Oreias Temm. Cochoa (!) Hodgs. 1836).

etc.

Subfam. *Campephaginae.*

Charakterisirt durch die stachlichten Federschäfte des Bürzels.

1. *Pericrocotus* Boie 1826. (Phoenicornis Boie 1827).
2. *Campephaga* Vieill. 1816. (Ceblepyris Cuv. 1817).
3. *Graucalus* Cuv. 1817. (Ceblepyris Cuv.).
4. *Lalage* Boie 1826.
5. *Volvocivora* Hodgs. 1837.

etc.

Subfam. *Bombycillinae.*

Die Auffindung der natürlichen Stellung von *Bombycilla* hat seine Schwierigkeiten. Zu den *Ampelinen* kann die Gattung entschieden nicht gehören, besser als bei den *Corviden* scheint sie hier zu stehen. Eine Ausnahme von der Regel bei den Singvögeln bildet die Laufbekleidung, indem die Laufseiten nicht Stiefelschienen, sondern getheilte Schilder zeigen. Hierin stimmt auch *Ptilogonys* mit *Bombycilla* überein. Bei *Bombycilla* ist ferner die 1ste Schwinge sehr klein und kurz.

1. *Myiadestes* Sws. 1838.
2. *Ptilogonys* Sws. 1827. (Hypothymis Licht. nec Boie).
3. *Bombycilla* Vieill. 1807. (Bombyciphora Meyer 1810).

Fam. **Hirundinidae.**

Die Stellung der Schwalben als Subfamilie zu den *Muscicapiden* möchte durch Bildung einzelner Körpertheile und Lebensweise gerechtfertigt erscheinen, da bei ihnen das Fangen von Insecten in der Luft im höchsten Grade ausgebildet ist. Die Schwalben haben aber stets nur 9 Handschwingen und bestimmt uns dieser Charakter zur vorläufigen Bildung einer eigenen Familie. In Bezug auf Laufbekleidung kommt hier die Ausnahme der Befiederung vor.

1. *Hirundo* Lin.
2. *Progne* Boie 1826.
3. *Atticora* Boie. G. R. Gray 1845.
4. *Chelidon* Boie 1822.

   etc.

Dass *Cypselus* und *Caprimulgus* mit deren Verwandten nicht hierher gehören, ist bereits evident erwiesen (siehe Orn. Not. I. p. 201).

Fam. **Laniadae.**

Weichen von den typischen Formen der Ordnung dadurch ab, dass die 1ste kurze Schwinge häufig länger ist als dies bei den vorhergehenden Familien der Fall war und bekunden hierdurch eine niedrigere Entwickelungsstufe in der Ordnung. Bei den *Vireoninen* fehlt hingegen zuweilen die 1ste Schwinge ganz. Auch ist die Bildung der Stiefelschienen an den Laufseiten nicht immer ganz vollkommen und nähert sich der Bildung

der als niedrigste Familien betrachteten Sturniden, Paradiseaden und Corviden. Nähere Untersuchungen müssen diese Abweichungen noch in das rechte Licht stellen, bis jetzt ist die Begrenzung der Familie nur eine vorläufige.

Subfam. *Vireoninae.*

Hier fehlt die 1ste Schwinge zuweilen ganz, zuweilen ist sie vorhanden und sodann kurz.

1. *Icteria* Vieill. 1816.
2. *Phyllomanes.* (Vireosylvia (!) Bonap. 1838).
3. *Vireo* Vieill. 1807.
4. *Cyclorhis* Sws. 1824. (Laniagra (!) Orb. Lafr. 1837).

Die Anweisung der natürlichen Stelle von *Vireo* hat seine Schwierigkeit, weil wir hier bei Betrachtung der Flügelbildung auf eine der seltenen Ausnahmen stossen, welche gegen die absolute Durchführung dieses Charakters streitet. *Vireo* hat die 1ste kleine Schwinge, wogegen der ganz nahe verwandten Gattung *Phyllomanes* (φυλλομάνής, Laub liebend) die 1ste Schwinge fehlt. Noch auffallender und bemerkenswerther wird dieser Unterschied durch *Vireo flavifrons* Vieill. Diese Art gehört durch die längeren, zugespitzteren Flügel und das Fehlen der 1sten Schwinge zu *Phyllomanes*, stimmt aber in der Schnabelform und der bunteren Färbung mehr mit den Arten von Vireo überein. Wir finden also hier eine Uebergangsform von der einen zur andern Gattung, welche in Bezug auf die absolute Geltung des Charakters der Flügelbildung die hier aufgestossene Schwierigkeit noch vermehrt.

Die Gattung *Icteria* hat auch nur 9 Handschwingen, wir haben diese schwer unterzubringende Gattung zu den Vireoninen gestellt, vielleicht steht sie mit demselben Rechte bei den *Thraupinen* (Fam. Sylvicolidae), obgleich auch dort die der Stiefelbildung nahe kommende Laufbekleidung Zweifel übrig lässt.

Zu den *Sylvicoliden* konnten wir die *Vireoninen* als Gruppe nicht stellen, weil in jener Familie, wie wir bereits bemerkten, nie eine 1ste kleine Schwinge vorhanden ist.

Subfam. *Pachycephalinae.*

1. *Hyloterpe.* (Hylacharis Müller 1835).

2. *Pterythrius* (!) Sws. 1831. (Pteruthius (!) Sws. Allotrius Müller 1835).
3. *Pachycephala* Sws. 1825. etc.

Da der Gattungsname *Hylocharis* bereits anderweitig vergeben war, haben wir für diese Gattung, welche uns hierher zu gehören scheint, den Namen *Hyloterpe* (von ὕλη, Wald; τέρπω, erquicken) gebildet.

Typus: *Hyloterpe philomela.*
Hylocharis philomela Müller.

Subfam. *Laniinae.*

1. *Tephrodornis* Sws. 1831.
2. *Prionops* Vieill. 1816.
3. *Malaconotus* Sws. 1824. (Laniarius (!) Vieill. 1816).
4. *Telephorus* Sws. 1831.
5. *Laniellus* Sws. 1831. (Crocias Temm.).
6. *Nilaus* Sws. 1827.
7. *Lanius* Lin.
8. *Corvinella* Less. 1831. (Basanistes Licht. 1842).
9. *Falcunculus* Vieill. 1816.
10. *Oreoica* Gould 1837.
11. *Colluricincla* (!) Vig. Horsf. 1825. (Collurisoma Sws.)
12. *Vanga* (!) Vieill. 1816. etc.

Als Ausnahme verdient bemerkt zu werden, dass wir bei der Gattung *Nilaus* die Laufseiten nicht mit Stiefelschienen, sondern mit Schildern bekleidet fanden.

Subfam. *Pycnonotinae.*

Charakteristisch sind die in der Regel sehr kurzen Läufe. Natürlicher untergebracht scheint diese Gruppe hier bei den Laniaden jedenfalls, als bei Turdus, in deren Nähe man die hier folgenden Gattungen bis jetzt gewöhnlich gestellt hat.

1. *Haematornis* Sws. 1831.
2. *Pycnonotus* Kuhl (Ixos Temm. Brachypus Sws. 1824).
3. *Andropadus* Sws. 1831.
4. *Phyllastrephus* Sws. 1831.
5. *Trichas* Gloger 1827. (Criniger (!) Temm. Trichophorus Temm.).
6. *Irena* Horsf. 1820. (Edolius part.).

Subfam. *Dicrurinae.*

Die Anwesenheit von nur 10 Schwanzfedern lässt die Sonderung dieser Gruppe von der vorhergehenden als natürlich begründet erscheinen. *Irena* hat 12 Schwanzfedern, weshalb wir dieselbe nicht hierher gestellt haben.

1. *Dicrourus* Vieill. 1816. (Edolius Cuv. 1817).

mit den in neuerer Zeit gebildeten, noch näher zu untersuchenden Untergattungen.

Fam. **Liotrichidae.**

Charakteristisch für diese Gruppe sind die in der Regel kurzen, mehr oder weniger abgerundeten Flügel. Handschwingen sind stets 10 vorhanden, von denen die 1ste häufig ziemlich lang ist und, zuweilen die halbe Länge der längsten Schwinge erreicht.

Die vorläufige Anordnung der Familie ist folgende:

Subfam. *Troglodytinae.*

1. *Troglodytes* Vieill. 1807.
2. *Thryothorus* Vieill. 1816.
3. *Cyphorhinus* Cab. 1844.
4. *Salpinctes* n. gen.
5. *Campylorhynchus* Spix 1824. (Cichla Wagl. 1827).
6. *Donacobius* Sws. 1831. (Cichla Wagl. 1827).
7. *Mimus* Boie 1826. (Orpheus Sws. 1827).
8. *Toxostoma* Wagl. 1831.
9. * *Harporhynchus.* (Harpes Gambel 1847). etc.

Ueber die natürliche Begrenzung dieser Gruppe haben wir bereits in den Orn. Notiz. I. p. 205 u. f. einige Bemerkungen gemacht. Der neuerdings von Gambel vorgeschlagene Name Harpes ist bereits anderweitig vergeben und macht eine Aenderung nöthig; wir nennen die Gattung daher *Harporhynchus* (von ἅρπη, Sichel; ῥύγχος, Schnabel).

Salpinctes (σαλπιγκτής, nom. prop. bei den Alten wahrscheinlich ein Beiname des Zaunkönigs) unterscheidet sich von Thryothorus und den verwandten Gattungen durch verhältnissmässig längere, weniger abgerundete, mehr zugespitzte Flügel und den fast geraden nur schwach abgerundeten Schwanz. Einen besonders wichtigen Grund zur generischen Trennung

giebt aber die Bekleidung der Laufseiten ab. Hier bemerkten wir mehr oder weniger deutliche Schilder. Bei einigen Exemplaren waren sie ganz deutlich zu erkennen, bei anderen hingegen fast zu einer Hornmasse verwachsen. Als Arten gehören hierher:

1. *S. obsoletus.* Troglodytes obsoletus Say. Gray Gen. Birds No. 26. Trogl. latifasciatus Licht. Gray Gen. Birds No. 45.
2. *S. mexicanus.* Thryothorus mexicanus Sws. Troglodytes mexicanus Gray Gen. Birds No. 19. Trogl. murarius Licht. Gray Gen. Birds No. 43.

Subfam. *Timalinae* (!)

1. *Liothrix* Sws. 1831. (Furcuria Less. 1831).
2. *Jora* Horsf. 1820.
3. *Pellorneum* Sws. 1831. (Cinclidia Gould 1837).
4. *Macronus* Jard. Selb. Illustr. Ornith.
5. *Timalia* (!) Horsf. 1820.
6. *Pomatorhinus* Horsf. 1820. (Pomatorhynchus Boie 1826. Xiphorhamphus Blyth 1843).
7. *Cinclosoma* Vig. Horsf. 1825.
8. *Actinodura* Gould 1836. (Leiocincla Blyth 1843. Ixops Hodgs. 1844).
9. *Trochalopteron* Hodgs. 1844.
10. *Pterocyclus* Gray 1846.
11. *Garrulax* Less. 1831. (Janthocincla Gould 1835).
12. *Cissa* Boie 1826. (Kitta Temm. Corapica (!) Less. 1831. Chlorisoma Sws. 1837). etc.

Fam. **Certhiadae.**

Ueber die unnatürliche Stellung vieler Gattungen zu dieser Gruppe haben wir schon bei Gelegenheit der Fam. *Anabatidae* (Orn. Not. I. p. 230 u. s.) gesprochen.

Subfam. *Certhianae.*

1. *Certhia* Lin.
2. *Tichodroma* Jll. 1811. (Petrodroma Vieill. 1816).
3. *Climacteris* Temm. 1820. etc.

Subfam. *Sittinae.*

1. *Sitta* Lin.

2. *Sittella* Sws. 1837.
3. *Dendrophila* Sws. 1837.

Subfam. *Orthonycinae.*

Eine uns bis jetzt unbekannt gebliebene Gruppe, über deren natürliche Stellung wir daher nicht urtheilen können.

1. *Orthonyx* Temm. 1820.

Fam. **Nectarinidae.**

Bei dieser wie bei der folgenden Familie wird die eigenthümlich gestaltete Zunge ein wesentliches Kennzeichen zur natürlichen Gruppirung abgeben.

Gegen die absolute Natürlichkeit der hier folgenden Anordnung der Nectarinidae spricht der Umstand, dass theils nur 9 Handschwingen, theils 10 vorhanden sind.

Subfam. *Dacnidinae.*

Alle hierher gehörigen Gattungen haben nur 9 Handschwingen, die 1ste fehlt stets.

1. *Conirostrum* Orb. Lafr. 1837.
2. *Dacnis* Cuv. 1817.
3. *Arbelorhina.* (Caereba (!) Vieill. 1807).
4. *Certhiola* Sundev. 1836.
5. *Diglossa* Wagl. 1832. (Campylops Licht. 1837. Serrirostrum Orb. Lafr. 1838. Agrilorhinus Bonap. 1838. Uncirostrum Lafr. 1839).

Den regelwidrigen Namen *Caereba* haben wir in *Arbelorhina* (von ἄρβηλος, Kneif; ῥιν, Nase) umgeändert.

Subfam. *Drepaninae.*

Bei den hier zu einer Gruppe vereinigten Gattungen kommen wie bei den *Dacnidinen* stets nur 9 Handschwingen vor. Die Schnabelform ist indess bei den verschiedenen Gattungen sehr abweichend.

1. *Pardalotus* Vieill. 1816.
2. *Piprisoma* (Autor?).
3. *Dicaeum* Cuv. 1817.
4. *Drepanis* Temm. 1820. (Vestiaria Flem. 1822).
5. *Hemignathus* Licht. 1838. (Heterorhynchus Lafr. 1839).

Die schwer unterzubringende Gattung *Pardalotus* scheint

uns am natürlichsten bei Dicaeum zu stehen. In die Nähe von Pipra gehört sie entschieden nicht und gegen die Stellung bei Parus oder zu den Laniaden in die Nähe von Pachycephala spricht der gänzliche Mangel der 1sten Schwinge.

Subfam. *Nectarininae.*

Handschwingen sind stets 10 vorhanden, von denen die 1ste kurz ist.

1. *Prionochilus* Strickl. 1841.
2. *Nectarinia* Ill. 1811. (Cinnyris Cuv. 1817).
3. *Ptilurus* Sws. 1837, (Ptilotürus (!) Sws. Promerops part.).
4. *Arachnothera* Temm. (182?).
etc.

Die Gattung *Prionochilus* scheint mit *Dicaeum* so nahe verwandt, dass eine Trennung beider in verschiedene, wenn auch nahe stehende Gruppen, unnatürlich genannt werden könnte. *Prionochilus* hat aber die 1ste kurze Schwinge, welche bei *Dicaeum* fehlt und es fragt sich daher hier wieder, ob das wichtige Kennzeichen der Flügelbildung eine absolute Geltung haben soll, oder ob die Natur selbst hier eine Ausnahme gemacht hat.

Fam. **Meliphagidae.**

An der Hand stets 10 Schwingen, deren 1ste mehr oder weniger kurz ist. Zunge eigenthümlich gebildet, Zungenspitze gefiedert.

Subfam. *Phyllornithinae.*

Bei den hier folgenden Gattungen bemerkten wir eine gefiederte Zunge und schlossen hieraus auf die Verwandtschaft mit den *Meliphagiden.* Die Form der Zunge bei den *Timalinen* und *Pycnonotinen* ist uns nicht bekannt, wir vermögen daher nur auf die sich äusserlich darbietende Aehnlichkeit einiger Gattungen mit den hier folgenden hinzudeuten.

1. *Phyllornis* Boie.
2. *Hypsipetes* Vig. 1831.
3. *Sibia* (!) Hodgs. 1837. (Alcopus Hodgs. 1841).
4. *Yuhina* (!) Hodgs. 1836. (Polyodon Hodgs. 1841).

Subfam. *Melithreptinae.*

1. *Zosterops* Vig. Horsf. 1825.
2. *Melithreptus* Vieill. 1816. (Haematops Gould 1830. Gymnophrys Sws. 1837).

Wir stellen die Gattung *Zosterops*, ihrer ähnlichen Zungenbildung wegen, hierher.

Subfam. *Myzomelinae.*

1. *Myzomela* Vig. Horsf. 1826.
2. *Acrulocercus*. (Moho (!) Less. 1831).
3. *Acanthorhynchus* Gould 1837. (Leptoglossus Sws. 1837).
4. *Glyciphila* Sws. 1837.

Wir setzen den Namen *Acrulocercus* (ἄκρουλος, an der Spitze kraus; κέρκος, Schwanz) an Stelle von *Moho* und bringen die, häufig zu den *Upupiden* gestellte, Gattung hierher.

Typus: *A. niger.*
Merops niger Gm.
Merops fasciculatus Gm.

Subfam. *Meliphaginae.*

1. *Ptilotis* Sws. 1837.
2. *Meliphaga* Lewin 1808. (Xanthomyza Sws. 1837).
3. *Prosthemadera* Gray 1840.
4. *Anthochaera* Vig. Horsf. 1826.
5. *Entomyza* Sws. 1837.
6. *Tropidorhynchus* Vig. Horsf. 1826. (Philedon Cuv. 1817 part.).

etc. etc.

Ueber einige gewöhnlich hierher gestellte Gattungen siehe Fam. *Sylviadae* Subfam. Malurinae.

Fam. **Alaudidae.**

In der Laufbekleidung weichen die Lerchen bekanntlich von den typischen Formen der Ordnung dadurch ab, dass die Laufseiten nicht mit Stiefelschienen, sondern mit Schildern bekleidet sind. Die Flügelbildung hingegen ist ganz normal, von den 10 Handschwingen ist die 1ste stets kurz.

Subfam. *Alaudinae.*

1. *Alauda* Lin. (Galerida Boie).
2. *Alaemon* Blas. Keysl. 1840 (Certhilauda (!) Sws. 1827).
3. *Otocoris* Bonap. 1839. (Eremophila Boie 1828. Phileremus Brehm. 1831. Philammus Gray 1840).
4. *Geocoraphus.* (Mirafra (!) Horsf. 1820. Plocealauda (!) Hodgs. 1844).
5. *Melancorypha* Boie 1828.
6. *Coraphites.* (Megalotis Sws. 1827. Pyrrhulauda (!) Smith 1829).

etc.

Für Mirafra (!) und Plocealauda (!) schlagen wir vor *Geocoraphus* (*γέα*, Erde; *κόραφος, ὁ,* nom. prop.).

Typus: *G. mirafra* (Temm.).

Ferner für Pyrrhulauda (!): *Coraphites.* (*κόραφος*, nom. prop.).

Typus: *C. australis.*

Pyrrhulauda australis Smith.

Fam. **Fringillidae.**

Handschwingen sind stets nur 9 vorhanden.

Subfam. *Emberizinae.*

1. *Emberiza* Lin.
2. *Euspiza* Bonap. 1832.
3. *Fringillaria* (!) Sws. 1837.
4. *Gubernatrix* Less. 1837. (Lophocorythus Gray 1840).
5. *Plectrophanes* Meyer (Centrophanes Kaup 1829).

etc.

Subfam. *Geospizinae.*

1. *Passerculus* Bonap. 1838.
2. *Passerella* Sws. 1837.
3. *Zonotrichia* Sws. 1831.
4. *Aimophila* Sws. 1837.
5. *Peucaea* Audub. 1839.
6. *Ammodromus* Sws. 1827.
7. *Tardivola* Sws. 1827. (Emberizoides (!) Temm.).
8. *Chondestes* Sws. 1831.
9. *Spizella* Bonap. 1832.



10. *Coturniculus* Bonap. 1838.
11. *Sycalis* Boie 1828.
12. *Niphaea* Audub. 1839.
13. *Phrygilus* Cab. 1844.
etc.

Folgende uns bisher unbekannt gebliebene Gattungen scheinen ferner hierher zu gehören:

* *Geospiza* Gould 1837.
* *Camarhynchus* Gould 1837.
* *Cactornis* Gould 1837.
* *Certhidea* (!) Gould 1837.

Subfam. *Pitylinae.*

1. *Pipilo* Vieill. 1816.
2. *Poospiza* nov. gen.
3. *Arremon* Vieill. 1816.
4. *Saltator* Vieill. 1816.
5. *Lamprospiza* Cab. Orn. Not. I.
6. *Pitylus* Cuv. 1817.
7. *Cissopis* Vieill. 1816. (Bethyllus Cuv. 1817).
8. *Cardinalis* Bonap. 1831.
9. *Calyptrophorus.* (Paroaria (!?) Bonap. 1832).
10. *Tiaris* Sws. 1827.
11. *Spiza* Bonap. 1828.
12. *Stephanophorus* Strickl. 1841.
13. *Catamblyrhynchus* Lafr.
14. *Sporophila* Cab. 1844. (Spermophila Sws. 1827).
15. *Coccoborus* Sws. 1837. (Guiraca (!) Sws. 1827).

Ueber die Gattung *Poospiza* (*πόα*, Gras; *σπίξα*, Fink) siehe weiter unten.

Für *Paroaria* schlagen wir den Namen *Calyptrophorus* (*καλύπτρα*, Kappe, Schleier; *φορέω*, tragen) vor.

Typus: *C. cucullatus* (Lath.).

Subfam. *Fringillinae.*

1. *Pyrgita* Cuv. 1817.
2. *Petronia* Bonap. 1838.
3. *Fringilla* Lin.
4. *Montifringilla* Brehm 1828 (Chionospiza Kaup 1836).
5. * *Calamospiza* Bonap. 1838.

6. *Coccothraustes* (Briss.) Cuv.
7. *Mycerobus* n. gen.
8. *Ligurinus* Koch 1816. (Chlorospiza Bonap. 1838).
9. *Carduelis* (Briss.) Steph. (Acanthis Meyer 1815 part.)
10. *Chrysomitris* Boie 1828.
11. *Caunabina* Brehm. 1828.
12. *Linota* Bonap. 1838.
13. *Citrinella* Bonap. 1838. (Dryospiza Blas. Kap. 1840).
14. *Serinus* Brehm. 1828.
15. *Crithagra* Sws. 1827.

Ueber die Gattung *Mycerobas* (*μυκηρόβας, αντος*, nom. prop.) siehe weiter unten.

Subfam. *Pyrrhulinae*.

1. *Carpodacus* Kaup. 1829. (Erythrina Brehm 1828. Erythrospiza Bonap. 1830).
2. *Uragus* Blas. Keysl. 1840.
3. *Pyrrhula* (Briss.)
4. *Strobilophaga* Vieill. 1816. (Corythus Cuv. 1817).

Subfam. *Loxianae*.

1. * *Paradoxornis* Gould 1836. (Bathyrhynchus Mc Clell. 1838).
2. *Psittacopis* Nitzsch (Psittirostra (!) Temm. 1820).
3. *Loxia* Lin.
4. *Loxops* nov. gen.

Die Gattung *Loxops* (von *λοξός*, schief, seitwärts gebogen und *ὄψ*, Gesicht) ist in Färbung und Schnabelbildung eine Wiederholung der Gattung *Loxia* im Kleinen. Die Schnabelspitzen sind indess weniger stark gekrümmt.

Typus: *L. coccinea*.

Fringilla coccinea Gm. Lath. von den Sandwichs-Inseln.

Fam. Ploceidae.

Das constante Vorhandensein der 1sten kurzen Schwinge, welche bei der vorhergehenden Familie stets fehlt, lässt die hier folgenden Gruppen als eigene natürlich begrenzte Familie betrachten, welche sich zu den *Fringilliden* in Bezug auf Flügelbildung etwa so verhält wie die *Sylviaden* zu den *Sylvico-*

liden: Die einzige Ausnahme von der Regel bildet die Gattung *Philetaerus*.

Subfam. *Spermestinae.*

1. *Habropyga.* (Estrelda (!) Sws. 1827. Loxigilla (!) Less. 1831. part.).
2. *Pytelia* Sws. 1837.
3. *Spermospiza* Gray 1840. (Spermophaga Sws. 1837).
4. *Sporothlastes.* (Amadina (!) Sws. 1827. Loxigilla (!) Less. part.).
5. *Erythrura* Sws. 1837.
6. *Spermestes* Sws. 1837.
7. *Pyrenestes* Sws. 1837.

Ferner hierher zu gehören scheinen die uns bis jetzt unbekannt gebliebenen Gattungen: *Poephila*, *Donacola*, *Emblema* und *Xerophila* Gould.

Für die regelwidrigen Namen *Estrelda* und *Amadina* schlagen wir vor: *Habropyga* (ἁβρος, weichlich, üppig; πυγή, Steiss, Schwanz) und *Sporothlastes* (σπόρος, Saame; θλάω, zerquetschen).

Bei *Pyrenestes* ist die 1ste Schwinge länger als bei den übrigen Gattungen, hiernach möchte diese Gattung vielleicht noch natürlicher bei den *Ploceinen* unterzubringen sein.

Subfam. *Viduanae.*

1. *Vidua* Cuv. 1799—1800.
2. *Euplectes* Sws. 1829. (Oryx Less. 1831. Pyromelana Bonap. 1832).
3. *Penthetria.* (Coliuspasser (!) Rüpp. 1837).
4. *Chera* Gray 1844.

Für *Coliuspasser* (!) schlagen wir den Namen *Penthetria* vor (πενθήτρια, ἡ, die Trauernde, als Bezeichnung der nahen Beziehungen zu *Vidua* und *Chera*).

Typus: *P. macroura.*

Loxia macroura Gm.

Subfam. *Ploceinae.*

Die 1ste kurze Schwinge ist in dieser Gruppe in der Regel länger als bei den beiden vorhergehenden.

Bei vielen von uns untersuchten Exemplaren von *Philetaerus*

fehlte die 1ste Schwinge stets, diese Gattung scheint daher eine bemerkenswerthe Ausnahme zu bilden. In Gray's Genera of Birds I. wird die 1ste Schwinge als vorhanden angegeben und abgebildet, was mit unsern Untersuchungen im Widerspruche steht.

1. *Philetaerus* Smith 1837.
2. *Sporopipes* nov. gen.
3. *Agrophilus* Sws. 1837. (Plocepasser (!) Smith 1836).
4. *Ploceus* Cuv. 1817.
5. *Hyphantornis* Gray 1844.
6. *Sycobius* Vieill. 1816. (Symplectes Sws. 1837. Eupodes Jard. Selby 1837).
7. *Textor* Temm. (Alecto Less. 1831. Destroides Sws. 1837).

Sporopipes (σπόρος, Saame; ὀπιπτεύω, lüstern nach etwas gaffen) scheint, abgesehen von der Kleinheit des Typus, durch Bildung der Charaktere und Färbung des Gefieders am nächsten mit *Philetaerus* verwandt, unterscheidet sich von dieser Gattung aber genügend durch kürzeren, weniger zusammengedrückten Schnabel und das Vorhandensein der 1sten Schwinge, welche länger als bei den *Spermestinen* ist. Der Schwanz ist kürzer als die Flügel, ziemlich gerade, schwach ausgerandet.

Typus: *Sp. lepidopterus.*
Fringilla lepidoptera Licht.

Fam. Icteridae.

Die hier folgenden Gruppen müssen von den *Sturniden* getrennt und zu einer eigenen natürlichen Familie vereinigt werden. Die *Icteriden* verhalten sich, da die 1ste Schwinge stets ganz fehlt [1]), hiernach zu den *Sturniden*, wie die *Fringilliden* zu den *Ploceiden.*

Subfam. *Agelaeinae.*

1. *Dolichonyx* Sws. 1827.
2. *Molothrus* Sws. 1831.
3. *Agelaeus* Vieill. 1816.
4. *Chrysomus* Sws. 1837.
5. *Amblyrhamphus* Leach 1814.

---

[1]) Als Ausnahme verdient erwähnt zu werden, dass Nitzsch bei *Icterus vulgaris* eine 1ste Schwinge bemerkte, aber so klein, dass er zweifelte, ob sie zu den Schwingen zu rechnen sei.

6. *Leistes* Vig. 1825.
7. *Sturnella* Vieill. 1816.

Subfam. *Icterinae.*

1. *Yphantes* Vieill. 1816.
2. *Xanthornus* Cuv. (1799—1800).
3. *Icterus* (Briss.).
4. *Cassicus* Jll. 1811. (Cacicus Cuv. 1799—1800).
   etc.

Subfam. *Scaphidurinae.*

1. *Lampropsar* nov. gen.
2. *Scaphidura* Sws. 1831. (Cassidix Less. 1831).
3. *Scolecophagus* Sws. 1831.
4. *Chalcophanes* Wagl. 1827 (Quiscalus (!) Vieill. 1816).

Die Gattung *Lampropsar* (*λαμπρός*, glänzend; *ψάρ*, Staar) scheint der Gattung *Molothrus* ziemlich nahe zu stehen, unterscheidet sich aber sofort durch den stufigen Schwanz und gehört nach diesem Kennzeichen zu den *Scaphidurinen*. Der Schnabel ist im Vergleich zu *Molthrus* verhältnissmässig länger, gerader, schwächer und weniger breit; Flügel kürzer, abgerundet. Den Typus dieser Gattung: *L. guianensis* n. sp. werden wir in dem bereits mehrfach erwähnten Anhange zu Herrn Schomburgk's Reise beschreiben.

Fam. **Sturnidae.**

Nach Ausscheidung der *Icteridae* wird die Familie der *Sturnidae* eine natürliche, da alle hier folgenden Gattungen stets 10 Schwingen an der Hand haben.

Die vorläufige Anordnung ist folgende:

Subfam. *Lamprotorninae.*

1. *Lamprocolius* Sundev. 1836. (Juida (!?) Less.).
2. *Lamprotornis* Temm. 1820. (Calornis Gray 1841).
3. *Enodes* Temm. 1838.
4. *Sissirostrum* Lafr. 1845.

Subfam. *Buphaginae.*

1. *Buphaga* Lin.

Subfam. *Sturninae.*

1. *Sturnus* Lin.

2. *Creadion* Vieill. 1816.
3. *Pastor* Temm. 1815. (Boscis Brehm. 1828).
4. *Dilophus* Vieill. 1816.
etc. etc.

Subfam. *Graculinae.*

1. *Gymnops* Cuv. 1829.
2. *Gracula* Lin. (Eulabes Cuv. 1817).

Fam. **Paradiseidae.**

Diese Familie weicht von den typischen Formen der Ordnung dadurch ab, dass häufig mehr als 19 Handschwingen vorkommen.

Bei der hier folgenden Anordnung kam es uns zunächst nur darauf an, mehreren bisher im Systeme zerstreuten Gattungen hier ihren natürlichen Platz anzuweisen; im Uebrigen bleibt es fraglich, ob die Begrenzung der Familie sowohl nach den *Sturniden* als *Corviden* hin, bereits eine vollständig natürliche und haltbare ist.

Subfam. *Oriolinae.*

1. *Artamus* Vieill. 1816. (Ocypterus Cuv. 1817).
2. *Analcipus* Sws. 1831. (Artamia Geoffr. 1832. Psarophopholus Jard. Selby 1839).
3. *Oriolus* Lin.
4. *Mimeta* Vig. Horsf. 1826.
5. *Sericulus* Sws. 1825.
6. *Sphecotheres* Vieill. 1816.

Subfam. *Paradiseinae.*

1. *Astrapia* Vieill. 1816. Typus: *A. nigra* (Gm.) Gray.
2. *Epimachus* Cuv. 1817. Typus: *E. magnus* (Gm.) Cuv. Upupa superba Lath.
3. *Ptiloris* Sws. 1825.
4. *Lophorhina* Vieill. 1816.
5. *Parotia* Vieill. 1816.
6. *Cicinnurus* Vieill. 1816.
7. *Diphyllodes* Less. 1835.
8. *Paradisea* Lin.

Fam. Corvidae.

Die *Corviden* weichen in der Flügelbildung noch mehr als die vorhergehende Familie vom Typus der Ordnung ab und bekunden hierdurch ihre niedrige Stellung innerhalb der Ordnung. An der Hand finden sich zuweilen bis 14 Schwingen und ist die 1ste Schwinge unter allen Familien der Ordnung hier am längsten.

Die vorläufige Anordnung ist folgende:

Subfam. *Fregilinae.*

1. *Podoces* Fischer 1823.
2. *Pyrrhocorax* Vieill. 1816.
3. *Fregilus* Cuv. 1817. (Coracia (Briss.) Gray 1846).
4. *Cercoronus.* (Corcorax (!) Less. 1831).

Die anscheinend noch wenig bekannte Gattung *Podoces* wird mit Unrecht von Gray als Synonym mit *Garrulus* vermuthet; wir glauben ihr hier ihre natürliche Stelle angewiesen zu haben.

Für den Namen *Corcorax* (!) schlagen wir *Cercoronus* (*κερκόρωνος, ὁ,* nom. prop.) vor.

Typus: *Cercoronus melanorhynchus* (Vieill.).

Subfam. *Phonygaminae.*

1. *Phonigama* Less. 1828.
2. *Cracticus* Vieill. 1816. (Barita Cuv. 1817).
3. *Gymnorhina* Gray 1840.
4. *Strepera* Less. 1831. (Coronica Gould 1837).

Subfam. *Ptilorhynchinae.*

1. *Ptilorhynchus* Kuhl 1820. (Ptilonorhynchus (!)).
2. *Chlamydera* Gould (Calodera Gould 1836).

Subfam. *Callaeatinae.*

1. *Crypsirhina* Vieill. 1816. (Temia Cuv. 1817. Prenothrix Horsf. 1820).
2. *Ptilostomus* Sws. 1837. (Cryptorhina Wagl.).
3. *Conostoma* Hodgs. 1842.
4. * *Struthidea* Gould 1836. (Brachystoma Sws. 1837).
5. *Callaeas* Forst. 1788. (Glaucopis Gm. 1788).
6. *Dendrocitta* Gould 1833.

Subfam. *Garrulinae.*

1. *Lophocitta* Gray 1840. (Platylophus Sws. 1837).
2. *Garrulus* (Briss.).
3. * *Perisoreus* Bonap. 1831. (Dysornithia Sws. 1831).
4. *Cyanocorax* Boie 1826. (Cyanurus Sws. 1831).
5. *Calocitta* Gray 1841.
6. *Psilorhinus* Rüpp. 1837.

Subfam. *Corvinae.*

1. *Caryocatactes* Cuv. 1817. (Nucifraga Briss.).
2. *Pica* (Briss.).
3. *Monedula* Brehm. 1828.
4. *Corvus* Lin.
   etc.

Ordo II. **Clamatores.** Schreivögel.

Die hauptsächlichsten Kennzeichen der Ordnung ergeben sich aus den vorangeschickten allgemeinen Bemerkungen, auf welche wir verweisen.

Die hier zunächst folgenden beiden Familien der *Eriodoridae* und *Anabatidae* bilden in der Folge den Tribus I *Tracheophones* Joh. Müller. Ihnen am nächsten steht die gleichfalls durch eigenthümliche Bildung des Stimmorgans ausgezeichnete Familie der *Colopteridae.*

Fam. **Eriodoridae** Cab.

Für diese Familie verweisen wir auf die frühere Bearbeitung derselben in Ornith. Notiz. I. p. 209 u. f.

Subfam. *Hypocnemidinae* Cab.

1. *Corythopis* Sundev. 1836.
2. *Hypocnemis* Cab. Orn. Not. I.
3. *Myrmonax* Cab. Orn. Not. I. (Drymophila Sws. 1824 nec Temm. Myrmeciza (?) Gray 1841).
4. *Pyriglena* Cab. Orn. Not. I.
5. *Holocnemis* Strickl. 1844.
6. *Conopophaga* Vieill. 1816. (? Urotomus Sws. 1824).
7. *Pithys* Vieill. 1823.
8. *Pitta* Vieill. 1816. (Brachyurus Thunb. Paludicola Hodgs. 1837. Heleornis Hodgs. 1844).

Subfam. *Eriodorinae* Cab.

1. *Ellipura* Cab. Orn. Not. I. (? Leptorhynchus Ménétr. 1835. part.).
2. *Herpsilochmus* Cab. Orn. Not. I.
3. *Dysithamnus* Cab. Orn. Not. I.
4. *Formicivora* Sws. 1824. (Eriodora Glog. 1827).
5. *Rhamphocaenus* Vieill. 1819. (Aconthistes Sundev. 1836. Scolopacinus Bonap. 1837).
6. *Rhopoterpe* Cab. (Urotomus Strickl. nec Sws. Myrmothera Vieill. part.).
7. *Thamnophilus* Vieill. 1816.
8. *Thamnomanes* Cab. Orn. Not. I.
9. *Dasycephala* Sws. 1831.

Subfam. *Myiotherinae.*

1. *Myiothera* Jll. 1811. (Formicarius (!) Bodd. Gray. Myrmothera Vieill. 1816. Myiocincla Sws. 1837).
2. *Chamaezosa* Vig. 1825. (Chamaeza (!) Vig.).
3. *Colobathris* Glog. 1842. (Grallaria (!) Vieill. 1816. Myioturdus (!) Boie 1826).
4. *Hypsibemon* Cab. Orn. Not. I. (Grallaria (!) part.).
5. *Pteroptochus* Kittl. 1831.
6. * *Rhinomya* Geoffr. 1832. (Rhinocrypta Gray 1841).
7. *Scytalopus* Gould 1836. (Platyurus Sws. 1837).
8. *Triptorhinus* Cab. Orn. Not. I.
9. *Sarochalinus* Cab. Orn. Not. I. (Merulaxis (!) Less. 1830. Malacorhynchus Ménétr. 1835. part.).
10. *Hylactes* King 1830. (Megalonyx Less. 1830. Leptonyx Sws. 1832).

Subfam. *Menurinae.*

1. *Menura* Davis 1800. (Pankinsonius (!) Bechst.).

Dass *Menura* nicht bei den *Troglodytinen* stehen kann, haben wir schon früher (Orn. Not. I. p. 201) nachgewiesen. Vorläufig scheint die Gattung hier natürlicher untergebracht, da eine Verwandtschaft mit *Hylactes* nicht zu verkennen ist.

In welchem Grade *Menura* mit *Mesites* Geoffr. und den *Megapodinen* verwandt ist, vermögen wir nicht zu entscheiden, da es uns bisher an Gelegenheit fehlte, diese ganze interes-

sante und für die Systematik besonders wichtige Gruppe selbst zu untersuchen.

Fam. Anabatidae.

Ueber die natürliche Begrenzung dieser Familie s. Orn. Not. I. p. 230 u. f.

Subfam. *Anabatinae.*

1. *Schizura.* (Sylviorthorhynchus (!!) Des Murs).
2. *Synallaxis* Vieill. 1809. (Parulus Spix 1824).
3. *Sphenopyga.* (Anumbius (!) Orb. Lafr. 1838).
4. *Thripophaga* nov. gen.
5. *Oxyrhamphus* Strickl. 1841. (Oxyrhynchus Temm. 1820).
6. *Anabates* Temm. 1820. (Philydor Spix 1824).
7. *Xenops* Jll. 1811. (Neops Vieill. 1816).

Die Gattung *Schizura* (σχίζω, zersplittern; ὀυρά, Schwanz) ist weder mit *Sylvia* noch mit *Orthorhynchus* verwandt, noch ein Bastard (Sylviorthorhynchus (!)) von beiden, sondern findet seine natürliche Stelle bei den Anabatinen.

Typus: *Sch. maluroides.*

Sylviorthorhynchus maluroides Des Murs.

Für *Anumbius* (!) schlagen wir den Namen *Sphenopyga* (σφήν, Keil; πυγή, Steiss) vor.

Typus: *Sp. Anumbi.*

Furnarius Anumbi Vieill.

Anumbius anthoides Orb. Lafr.

Die Gattung *Thripophaga* (θρίψ, Holzwurm; φαγεῖν, fressen) unterscheidet sich von *Anabates* und den verwandten Gattungen schon genügend durch die nicht offenen, sondern durch eine Haut fast ganz bedeckten Nasenlöcher (nares fornicatae).

Als Arten gehören hierher:

1. *Th. striolata.*

Sphenura striolata Licht. Doubl. No. 465.
Anabates striatus Spix.
Anabates macrourus Pr. Max.
Xenops ruficollaris Less.

2. *Th. aurita.*

Anabates auritus Licht. Tschudi Consp. No. 192.

Die natürliche Stelle von *Oxyrhamphus* (s. Orn. Not. I. p. 202) ist uns noch nicht ganz klar; die Färbung des Gefieders weicht von der der *Anabatinen* ab und stimmt besser mit der der *Ampelinen*. Die Schnabelform hingegen stimmt besser mit der der *Anabatinen* und zwar ist die Form der Nasenlöcher fast ganz wie bei der so eben aufgestellten Gattung *Thripophaga*.

Subfam. *Furnarinae.*

1. *Geositta* Sws. 1837. (Geobates Sws. 1837).
2. *Furnarius* Vieill. 1816. (Opetiorhynchus Temm. Figulus Spix 1824).
3. *Henicornis* Gray 1840. (Enicornis (!) Gray).
4. *Ochetorhynchus* Meyen 1834.
5. *Cillurus* Cab. 1844. (Cinclodes (!) Gray 1840).
6. *Lochmias* Sws. 1827. (Picerthia (!) Geoffr. 1832).

Subfam. *Dendrocolaptinae.*

1. *Sclerurus* Sws. 1827. (Tinactor Pr. Max 1831. Oxypyga Ménétr. 1835).
2. *Sittasomus* Sws. 1827.
3. *Glyphorhynchus* Pr. Max 1831. (Sittacilla (!) Less. 1831. Zenophasia Sws. 1831).
4. *Pygarrhichus* Licht. 1837. (Dendrodromus Gould 1841. Dromodendron Gray 1842).
5. *Dendrocincla* Gray 1840. (Dryocopus Pr. Max 1831).
6. *Premnocopus*. (Dendrocops Sws. 1837).
7. *Dendroplex* Sws. 1827.
8. *Dendrocolaptes* Herm. 1804. (Dendrocopus Vieill. 1816).
9. *Thripobrotus*. (Picolaptes (!) Less. 1831).
10. *Xiphorhynchus* Sws. 1827.

Die Gattung *Sclerurus*, obgleich nahe verwandt mit *Lochmias*, wird nach den rigiden Steuerfedern und der sehr langen Aussenzehe zu urtheilen, füglicher in diese Gruppe als bei den *Furnarinen* zu stellen sein.

Für den mehrfach anderweitig (*Dendrocopus* Vieill. und Boie) vergebenen Namen *Dendrocops* schlagen wir *Premnocopus* (*πρέμνον*, Stamm; *κόπτω*, hacken) vor.

An die Stelle von *Picolaptes* (!) setzen wir: *Thripobrotus* (θρίψ, Holzwurm; βιβρώσκω, verzehren).

Typus: *Th. bivittatus.*

Dendrocolaptes bivittatus Licht.

Fam. **Colopteridae.**

Diese Familie haben wir bereits früher (Orn. Not. I. p. 232 u. f.) ziemlich ausführlich abgehandelt.

Subfam. *Fluvicolinae.*

1. *Fluvicola* Sws. 1827. (Entomophagus Pr. Max 1831).
2. *Arundinicola* (!) Orb. 1839.
3. *Copurus* Strickl. 1841.
4. *Ochthoeca* Cab. Orn. Not. I.
5. *Cnipolegus* Boie 1826. (Blechropus Sws. part.).
6. *Lichenops* Comm. (Ada Less. 1831. Perspicilla (!) Sws. 1837).
7. *Machetornis* Gray 1841. (Chrysolophus Sws. 1837).
8. *Xolmis* (?) Boie 1826. (Taenioptera (!) Bonap. 1825. Nengetus Sws. 1827. Blechropus Sws. 1837).
9. *Gubernetes* Such. 1825.
10. *Xenurus* Boie 1826. (Alecturus (!) Vieill. 1816. Muscipipra (!) Less.).
11. *Centrites* Cab. Orn. Not. I. (Lessonia (!) Sws. 1831. Centrophanes Cab. 1845).
12. *Ochthites* Cab. 1844. (Muscigralla (!) Orb. Lafr. 1837).
13. *Ptyonura* Gould 1840. (Ptionura (!) Gould. Muscisaxicola Orb. Lafr. 1837).
14. *Agriornis* Gould 1840. (Thamnolanius (!) Less. 1839).

Subfam. *Todinae.*

1. *Cyanotis* Sws. 1837.
2. *Hapalocercus* Cab. Orn. Not. I. (Lepturus Sws. 1837. Leptocercus Cab. 1845).
3. *Hapalura* Cab. Orn. Not. I.
4. *Euscarthmus* Pr. Max. 1831. (Musciphaga (!) Less. 1837. Serphophaga Gould).
5. *Colopterus* Cab. 1845.
6. *Orchilus* Cab. 1845.
7. *Triccus* Cab. 1845. (Todirostrum (!) Less. 1831).

8. *Todus* Lin.
9. *Platyrhynchus* Desm. 1805.

Subfam. *Tyranninae.*

1. *Mionectes* Cab. 1844. (v. Orn. Not. I. p. 251).
2. *Leptopogon* Cab. 1844.
3. *Tyrannulus* Vieill. 1816.
4. *Elaenea* Sundev. 1836.
5. *Cyclorhynchus* Sundev. 1836.
6. *Myiobius* Gray 1840. (Tyrannula Sws. 1827. part.).
7. *Muscivora* Cuv. 1799—1800. (Onychorhynchus Fischer. Megalophus Sws. Hirundinea Orb. Lafr. 1837).
8. *Myiarchus* Cab. 1844. (Tyrannula Sws. 1827. part. Pyrocephalus Gould 1840).
9. *Tyrannus* Lacep. 1799. (Drymonax Glog. 1827).
10. *Milvulus* Sws. 1827. (Muscipipra (!) Less. 1831).
11. *Saurophagus* Sws. 1831. (Pitangus (!) Sws. 1827. Apolites Sundev. 1836).
12. *Scaphorhynchus* Pr. Max. 1831. (Megastoma Sws. 1837).

Subfam. *Psarinae.*

1. *Bathmidurus* Cab. Orn. Not. I.
2. *Pachyrhamphus* Gray 1840. (Pachyrhynchus Sws.).
3. *Tityra* Vieill. 1816. (Psaris Cuv. 1817. Pachyrhynchus Spix 1824).

Subfam. *Piprinae.*

1. *Jodopleura* Less. 1839.
2. *Calyptura* Sws. 1831.
3. *Hemipipo* Cab. Orn. Not. I.
4. *Piprites* Cab. Orn. Not. I.
5. *Xenopipo* Cab. Orn. Not. I.
6. *Pipra* Lin.
7. *Chiromachaeris* Cab. Orn. Not. I.
8. *Chiroxiphia* Cab. Orn. Not. I.
9. *Metopia* Sws. 1831.
10. *Phoenicocercus* Sws. 1831. (Carnifex Sundev. 1836).
11. *Rupicola* (Briss.) (Orinus Nitzsch 1840).

Die 4 ersten Gattungen dieser Gruppe weichen, wie wir

bereits (Orn. Not. I. p. 234) bemerkt haben, von den typischen Gattungen ab. *Calyptura* scheint zu den *Tyranninen* (Gen. *Tyrannulus*) hinzuneigen.

Subfam. *Ampelinae.*

1. *Amphibolura* Cab. Orn. Not. I. (Phibalura (!?) Vieill. 1816. Chelidis Gloger 1827).
2. *Lipaugus* Boie 1828. (Lathria Sws. 1831).
3. *Ampelion* Cab. 1845. (Carpornis Gray 1846).
4. *Ptilochloris* Sws. 1837. (Laniisoma (!) Sws. 1831. Collurampelis (!) Less. 1839).
5. *Ampelis* Lin.
6. *Xipholena* Gloger 1842.

Subfam. *Coracininae.*

1. *Chasmorhynchus* Temm. 1820. (Procnias Gray 1841 nec Jll.).
2. *Gymnoderus* Geoffr. 1809. (Coracina Vieill. 1816).
3. *Threnoedus* Gloger 1842. (Querula (!) Vieill. 1816).
4. *Pyroderus* Gray 1840. (Coronis Glog. 1827).
5. *Gymnocephalus* Geoffr. 1809. (Coracina Vieill.).
6. *Cephalopterus* Geoffr. 1809. (Coracina Vieill.).

Subfam. *Phytotominae.*

1. *Phytotoma* Molina 1782.

Ob *Phytotoma* hier seine definitiv natürliche Stelle erhalten hat, vermögen wir nicht zu entscheiden; zu den *Clamatores* gehört die Gattung jedenfalls.

Fam. **Coraciadae.**

Subfam. *Prionitinae.*

1. *Hylomanes* Licht. 1838. (Crypticus Sws. 1837).
2. *Prionites* Jll. 1811. (Baryphonus Vieill. 1816. Momotus (Briss.).

Subfam. *Coracianae.*

1. *Coracias* Lin.
2. *Eurystomus* Vieill.
3. * *Chloropygia* Sws. 1837. (Brachypteracias (!!) Lafr. 1834).

Ob *Chloropygia* in der That zu den Coracianen gehört, vermögen wir nicht zu entscheiden, da diese Gattung uns bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen ist.

Subfam. *Eurylaeminae.*

1. *Calyptomena* Raffl. 1821.
2. *Serilophus* Sws. 1837.
3. *Psarisomus* Sws. 1837. (Crossodera Gould 1837. Raya (!) Hodgs. 1839. Simus Hodgs. 1841).
4. *Eurylaemus* Horsf. 1820.
5. *Cymbirhynchus* Vig. 1831.
6. *Corydon* Less. 1828.
7. * *Peltops* Wagl. 1829. (Erolla Less. 1831. Platystomus Sws. 1837).

Die Gattung *Calyptomena*, irrthümlich bisher zu *Pipra* und *Rupicola* gestellt, scheint uns hier natürlicher untergebracht.

Subfam. *Padarginae.*

Wir betrachten die *Padarginen* als die nächsten natürlichen Verwandten der *Eurylaeminen* und lassen sie nach Absonderung von den *Caprimulgiden*, hier folgen. Mit den *Caprimulgiden* sind die *Podarginen* nur scheinbar verwandt, in der That aber nur eine denselben analoge Gruppe, da bei ihnen weder die Hinterzehe eine Wendezehe ist, noch die Laufbekleidung übereinstimmt. Die bisherige Vereinigung der *Caprimulgiden* und *Padarginen* zu einer Familie beruht mithin nur auf Verwechselung der Begriffe von Affinität und Analogie.

1. *Aegotheles* Vig. Horsf. 1825.
2. *Batrachostomus* Gould 1838.
3. *Podargus* Cuv. 1829.

Fam. **Upupidae.**

Subfam. *Upupinae.*

1. *Upupa* Lin.
2. *Irrisor* Less. 1831. (Promerops part.).
3. * *Rhinopomastes* Smith 1828.
4. * *Falculia* Geoffr. 1836.

In seiner List of Genera of Birds stellt Gray die Gattungen *Irrisor*, *Rhinopomastes* und *Epimachus* als Subfam.

Promeropinae zusammen. Diese Gruppe wäre, nach Ausschluss von *Epimachus*, eine ziemlich natürliche. Die *Promeropinae* aber, wie sie in dem späteren grossen Werke, Genera of Birds Part XXXVIII., aufgeführt werden, begreifen der Mehrzahl nach solche Gattungen in sich, welche zur Ordnung der *Oscines* gehören und als solche von uns zu den *Drepaninen* und *Nectarininen* gebracht wurden.

Fam. **Meropidae.**

Subfam. *Meropinae.*

1. *Merops* Lin.
2. *Melittophagus* Boie 1828.
3. *Nyctiornis* Sws. 1831. (Alcemerops (!) Geoffr. 1832. Bucia (!) Hodgs. 1836. Napophila Hodgs. 1841).

Fam. **Alcedinidae.**

Subfam. *Alcedininae.*

1. *Alcyone* Sws. 1837.
2. *Alcedo* Lin.
3. *Ceryle* Boie 1828. (Ispida Sws. 1837).

Subfam. *Halcyoninae.*

1. *Ceyx* Lacep. 1800—1801.
2. *Tanysiptera* Vig. 1829.
3. *Halcyon* Sws. 1821.
4. *Paralcyon* Glog. 1827. (Dacelo (!) Leach 1815).
   etc.

Fam. **Bucerotidae.**

In dieser Familie kommt die grösste Zahl der Schwingen vor, wie aus den früheren allgemeinen Bemerkungen Ornith. Not. I. p. 195) zu ersehen ist.

Subfam. *Bucerotinae.*

1. *Rhynchaceros* Gloger 1842. (Tockus (!) Less. 1831).
   Typus: *R. melanoleucus* (Licht. Bechst.).
2. *Buceros* Lin. (Meniceros Gloger 1842).
3. *Rhinoplax* Gloger 1842.
   Typus: *Rh. galeatus* (Gm.).

4. *Tmetoceros.* (Bucorvus (!) Less. 1831. Tragopan (Moehr) Gray 1841).

Typus: *T. abyssinicus* (Gm.).

Wir setzen den Namen: *Tmetoceros* (τμητός, verschnitten, abgeschnitten; κέρας, Horn) an die Stelle von *Bucorvus* (!) Less.

Ordo III. **Strisores.** Schrillvögel.

Ueber die hauptsächlichsten Kennzeichen der Ordnung verweisen wir vorläufig auf die p. 308 u. f. gemachten Angaben. Der Ordnungsname ist von *strido*, zur Bezeichnung irgend eines nicht angenehmen Geräusches oder Geschreies, im Gegensatze zu dem der *Oscines*, gebildet.

Tribus I. **Macrochires.**

Fam. **Trochilidae.**

Die Colibris sind neuerdings mehrseitig Gegenstand spezieller monographischer Bearbeitung und ist daher die natürliche Gruppirung der Subfamilien und Gattungen zu erwarten, wir glauben daher für jetzt über diese mannichfaltige und an Arten zahlreiche Familie hinweggehen zu können.

Fam. **Cypselidae.**

Subfam. *Cypselinae.*

1. *Collocalia* Gray 1840.
2. *Acanthylis* Boie 1826 (Chaetura Steph. 1825. Hemiprocne Nitzsch 1840).
3. *Macropteryx* Sws. 1832. (Pallestre Less. 1837).
4. *Panyptila* nov. gen.
5. *Cypselus* Ill. 1811.

etc.

Die Gattung *Panyptila* (πανύπτιλος, ganz befiedert, von πάνυ, gar sehr, sehr viel, *valde*; πτίλον, Gefieder) unterscheidet sich von *Cypselus* schon genügend durch die weniger nach vorn gerichtete Hinterzehe und die nicht auf den Vorderlauf beschränkte, sondern auch über die Zehen bis zu den Nägeln sich erstreckende Befiederung.

Typus: *P. cayennensis.*

Hirundo cayennensis Gm.

Fam. **Caprimulgidae.**

Subfam. *Caprimulginae.*

1. *Chordediles* Sws. 1831. (Chordeiles (!) Sws.).
2. *Podager* Wagl. 1832.
3. *Caprimulgus* Lin.
4. *Hydropsalis* Wagl. 1832. (Psalurus Sws. 1837)
5. *Eleothreptus* Gray 1840. (Amblypterus Gould 1837).
6. * *Nyctidromus* Gould 1838.
7. * *Eurostopodus* Gould 1837.

etc. etc.

Subfam. *Steatorninae.*

1. *Nyctibius* Vieill. 1816. (Nyctornis Nitzsch 1840).
2. *Steatornis* Humboldt 1817.

Ueber die *Podarginae*, welche nicht hierher gehören, verweisen wir auf die bereits berührte Fam. *Coraciadae.*

Tribus II. **Amphibolae.**

Fam. **Opisthocomidae.**

Subfam. *Opisthocominae.*

1. *Opisthocomus* Jll. 1811. (Orthocorys Vieill. 1816).

Fam. **Musophagidae.**

Subfam. *Coliinae.*

1. *Colius* (Briss.).

Subfam. *Musophaginae.*

1. *Corythaix* Jll. 1811. (Turacus (!) Cuv. 1799—1800. Opaethus Vieill. 1816. Spelectus Wagl. 1827).
2. *Phimus* Wagl. 1827. (Musophaga (!) Isert 1789).
3. *Schizorhis* Wagl. 1829. (Chizaerhis (!) Wagl. 1827. Corythaixoides (!) Smith 1834. Coliphimus (!) Smith 1836).

Ordo IV. **Scansores.** Klettervögel.

Charakterisirt durch die paarige Stellung der Zehen von je 2 nach vorn und hinten. Ausser der Hinterzehe ist in der Regel die äussere Zehe nach hinten gerichtet.

Fam. Cuculidae.

Die Gründe, welche die *Cuculiden* als höchste Form der Klettervögel erscheinen lassen, haben wir früher (Orn. Not. I. p. 195) angedeutet.

Charakteristisch ist noch, dass die Aussenzehe in der Regel nicht ganz nach hinten gerichtet ist, wie bei den übrigen Familien der Ordnung, und somit gewissermaassen den Charakter einer Wendezehe annimmt.

Subfam. *Bucconinae.*

Bei den *Bucconinen* ist die Stellung der Aussenzehe ganz dieselbe, wie bei den übrigen Subfamilien der *Cuculiden* und glauben wir daher, dass die *Bucconinen* im natürlichen Systeme hierher gestellt werden müssen.

1. *Bucco* Lin. (Tamatia Cuv. 1817).
2. *Monasta* Vieill. 1816. (Monasa (!) Vieill. Scotocharis Gloger 1827).
3. *Chelidoptera* Gould 1836. (Brachypetes Sws. 1837).
   etc.

Fam. Trogonidae.

Weicht von den andern Familien der Ordnung dadurch ab, dass nicht die Aussenzehe, sondern die Innenzehe nach hinten gerichtet ist.

Fam. Galbulidae.

Subfam. *Galbulinae.*

1. *Galbula* Lath.
2. *Cauax.* (Jacamaralcyon (!) Cuv. 1829).
3. *Lamproptila* Sws. 1837. (Lamprotila (!) Sws. Jacamerops (!) Cuv. 1817).

Für *Jacamaralcyon* (!) schlagen wir den Namen *Cauax* (*χαύαξ, αχος ὁ* nom. prop. = *Ceyx*).

Typus: *C. tridactylus.*
Galbula tridactyla Vieill.

Fam. Picidae.

Ueber diese Familie werden spezielle monographische Arbeiten vorbereitet, deren Erscheinen wir abwarten zu müssen glauben.

Fam. Rhamphastidae.

Die Vereinigung der *Bucconinae* (*Tamatianae*) und *Capitoninae* zu einer Familie *Bucconidae* ist eine unnatürliche. Die *Bucconinae* glauben wir am natürlichsten bei den *Cuculiden* untergebracht zu haben; die *Capitoninae* aber scheinen uns in naher natürlicher Verwandtschaft mit den *Rhamphastinen* zu stehen, weshalb wir sie hier folgen lassen.

Subfam. *Capitoninae.*

1. *Capito* Vieill. 1816. (Nyctactes Gloger 1827).
2. *Laemodon* Gray 1841. (Pogonias Jll. 1811. Pogonia Vieill. 1816).
3. *Megalaema* Gray 1846. (Barbatula (!) Less. 1837).
   etc. etc.

Subfam. *Rhamphastinae.*

1. *Pteroglossus* Jll. 1811.
2. *Rhamphastos* Lin.
   etc.

Fam. Psittacidae.

Aus den früher gemachten Angaben über Flügelbildung und Laufbekleidung ergiebt sich, dass bei den *Psittaciden* die grösste Zahl der Schwingen vorkommt und der Lauf in der Regel mehr oder weniger ganz ohne grössere Tafeln oder Schilder ist. Beides bekundet eine niedrige Stellung im Systeme und betrachten wir daher die *Psittaciden* als die unterste Familie der Ordnung.

Zum Schluss lassen wir hier noch einige zerstreute Notizen folgen:

Fam. Laniadae.

Gen. ***Phyllomanes*** Cab.

1. *Ph. mystacalis* n. sp.

Nahe verwandt mit *Ph. olivaceus* (Lanius olivaceus Lin.), aber etwas grösser und besonders der Schnabel länger. Oberseite olivengrün, etwas dunkler als bei olivaceus; Haube nicht grau, sondern wie der Rücken und kaum merklich dunkler gefärbt; die weisse Färbung der Augenlieder und der Kehle

zieht etwas ins rostgelbliche; die Kehle ist durch einen am Kinn entspringenden schwärzlichen Bartstreifen eingefasst; innerer Fahnenbart der Steuerfedern hellgelb gerandet; Oberkiefer dunkel, Unterkiefer mit Ausnahme der Spitze hell.

Die 2te Schwinge ist die längste, die 3te fast gleichlang, die 1ste in gleichen Abständen von der 4ten und 5ten.

Ganze Länge über 6"; Schnabel 9½'''; Schnabel vom Kinnwinkel zur Spitze 4¾'''; Flügel 3"; Schwanz 2" 1'''; Lauf 9'''.

Exemplare dieser Art befinden sich im Anatomischen Museum in Weingeist und stammen wahrscheinlich von einer der Westindischen Inseln.

Gen. **Trichas** Gloger.

Der Name *Trichas* wurde von Gloger im März 1827 an die Stelle von *Criniger* (!) Temm. gesetzt. *Trichophorus* Temm. ist später als *Trichas* Gloger vorgeschlagen.

Für die Gattung *Trichas* Sws., April 1827 haben wir den Namen *Geothlypis* (Fam. Sylvicolidae) vorgeschlagen

1. *Trichas barbata* (Temm.).
2. *T. gularis* (Horsf.).
3. *T. icterica* (Strickl.).
4. *T. flaveola* (Gould).

etc.

Fam. **Fringillidae.**

Gen. **Poospiza** nov. gen.

Einige der *Chipiu* Azara's, welche bisher, wie die folgenden Synonyme zeigen, bald hier bald dort untergebracht wurden, bilden die hier zu begründende Gattung *Poospiza*.

Am nächsten scheint die Gattung mit *Pipilo*, wohin Swainson die folgenden Arten stellte, verwandt und kommt dieser Gattung in Gestalt und Bildung der einzelnen Körpertheile ziemlich nahe, jedoch zeigt *Poospiza* durchweg eine schwächere und zierlichere Bildung. Schon der schwächere, gestrecktere, verhältnissmässig mehr gebogene Schnabel und der fast ganz fehlende oder doch nur schwach angedeutete Einschnitt vor der Schnabelspitze ist ein genügender Unterschied.

Ausser einigen in Bezug auf die Synonymie noch nicht gehörig festgestellten Arten stellen wir zu *Poospiza:*

1. *P. nigrorufa.*

Chipiu noir et rougeâtre Azar No. 142.
Emberiza nigrorufa Orb. Lafr. Syn. (1837).
Pipilo personata Sws. Two Cent p. 311. No. 94. (1838).

2. *P. thoracica.*

Fringilla thoracica Jll. Mus. Ber. Erman Reise Atlas p. 10. No. 73. (1835).
Pipilo rufitorques Sws. Two Cent. No. 96.
Carduelis rufogularis Less. Rev. Zool. 1839.
Pipilo thoracica (Jll.) Gray. Gen. Birds Part III.

3. *P. lateralis.*

Emberiza lateralis Natt. MSS.
Fringilla lateralis Mus. Berol. Erman Reise Atlas p. 10. No. 72. (1835).
Pipilo superciliosa Sws. Two Cent. No. 95.

Die folgenden Arten sind uns nicht bekannt und müssen daher einer späteren Feststellung vorbehalten bleiben:

1. *Ch. pardo y canela Azar.* No. 143. Vielleicht mit einer der vorhergehenden Arten identisch?

2. *Ch. negro y blanco Azar.* No. 144.

Conf. Vieill. Dict. Deterv. XII. p. 4.
Emberiza melanoleuca Orb. Lafr. Syn. p. 82.

Gen. **Mycerobas** nov. gen.

Sowohl Schnabelform als sonstige Bildung rechtfertigen die generische Trennung dieser Gruppe von *Coccothraustes.* Die Kieferschneide ist im Vergleich mit *Coccothraustes* merklich ausgerandet und an den Schwingen sowohl wie an den Steuerfedern fehlt die, für *Coccothraustes* charakteristische, eigenthümliche Bildung der breiten ausgeschnittenen Spitzen.

Als Arten gehören hierher:

1. *M. melanoxanthus.*

Coccothraustes melanoxanthus Hodgs.
Coccothraustes fortirostris Lafr.

2. *M. icteroides.*

Coccothraustes icteroides Vig.

3. *M. ferreirostris.*

Coccothraustes ferreorostris Vig.
Fringilla papa Kittl.

etc. etc.

Fam. **Colopteridae.**

Gen. ***Hapalocercus*** Cab.

H. helviventris n. sp.

Grösse, Gestalt und einzelne Körperverhältnisse fast ganz wie bei *H. flaviventris*, unterscheidet sich von dieser Art:

Die Oberseite ist ähnlich gefärbt wie bei *flaviventris*, nur dunkler, bräunlicher, etwa von der Färbung der Haube von *H. flaviventris*. Unterseite und ein Fleck vor den Augen hingegen weisslich (nicht gelb) ins rostgelbliche oder hellbräunlichgelbe ziehend; Flügelrand und Schienen dunkler als bei *flaviventris*.

Die 4te Schwinge ist wenig länger als die 3te; die 2te ist gleich der 6ten.

Ganze Länge 4¾"; Schnabel vom Mundwinkel 7‴; Flügel 1" 9½‴; Schwanz 1" 10½‴; Lauf 8‴.

Ein Exemplar dieser Art wurde dem Anatomischen Museum in Weingeist übersandt und stammt, wie *Phyllomanes mystacilis*, von einer der Westindischen Inseln.

Gen. ***Myiarchus*** Cab.

M. validus n. sp.

Gestalt und Körperverhältnisse wie bei *M. crinitus* (Gm.) der Schnabel jedoch etwas schwächer, die Füsse stärker entwickelt; Oberseite dunkel olivenfarben (etwa wie bei *M. ferox* (Gm.); Flügeldecken und äusserer Fahnenbart der Schwingen lebhaft rostroth gerandet; innerer Fahnenbart mit breiten helleren roströthlichen Säumen; Steuerfedern, besonders fast am ganzen innern Fahnenbarte, lebhaft rostroth. Unterseite hellgrau, Bauch weisslich, besonders die untern Schwanzdecken schwach roströthlich angeflogen; untere Flügeldecken rostroth. Schnabel und Füsse schwärzlich. An der äussern Laufseite ist eine regelmässige Reihe grösserer Schilder.

Ganze Länge 8¾"; Schnabel vom Mundw. 1" 2‴; Flügel fast 4"; Schwanz 3¾"; Lauf 11½‴.

Vaterland wie bei der vorhergehenden Art.

Fam. **Rallidae.**

Gen. ***Hydrocicca*** nov. gen.

Der *Ypecahu à face noire Azara* No. 373, *Rallus mela-*

nops Vieill., wird in der Regel für identisch mit *Rallus corolinus* Lin. gehalten, beide Arten sind indess generisch verschieden und betrachten wir den anscheinend noch wenig bekannten Vogel Azara's als Typus einer neuen Gattung *Hydrocicca* (ὕδωρ, Wasser; κίκκα, Huhn). Dieselbe steht zwischen *Tribonyx* und *Gallinula* und nähert sich in der Schnabelform mehr der ersteren, im Uebrigen aber der letzteren Gattung. Der Schnabel ist verhältnissmässig stärker als bei *Gallinula* und, besonders nach der Stirn zu, höher, wo die Firste ohne besondere Abplattung mit einem spitzen Winkel in der Stirn endigt; Flügel kurz; Zehen mit deutlichen Anfängen von Hautfortsätzen wie bei *Gallinula*.

Typus: *H. melanops*.

Berlin im November 1847.

Gedruckt bei den Gebr. Unger in Berlin.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. **GRISEBACH** IN GÖTTINGEN, PROF. **VON SIEBOLD** IN FREIBURG, DR. **TROSCHEL** IN BERLIN, PROF. **A. WAGNER** IN MÜNCHEN UND PROF. **RUD. WAGNER** IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. W. F. ERICHSON,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

DREIZEHNTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

BERLIN 1847.
IN DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Inhalt des zweiten Bandes.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1846.

Vom

Prof. Andr. Wagner

in München.

Während Waterhouse im vergangenen Jahre den ersten Band seiner Natural History of the Mammalia vollendete, hat Ref. mit dem VIIten Bande seine Fortsetzungen von Schreber's Naturgeschichte der Säugthiere zum Abschlusse gebracht.

Dieser letzte Band enthält die Ruderfüsser und Fischzitzthiere, und mit ihm ist ein Werk zu Ende geführt, das seinen Anfang schon vor 71 Jahren genommen hatte. Es besteht jetzt im Ganzen aus 7 Bänden, nebst einem Supplement, das aus 4 Abtheilungen zusammengesetzt ist. Durch Nachtragung der neuen Arten sind nunmehr alle zur Zeit der Publikation bekannten sicheren Spezies von Säugthieren darin aufgenommen, deren Anzahl im Ganzen 1446 beträgt, nach folgender Vertheilung:

Affen . . .	128	Zahnlücker .	30
Flederthiere .	244	Einhufer . .	6
Insektenfresser	65	Dickhäuter .	27
Fleischfresser	206	Wiederkäuer	145
Beutelthiere .	87	Ruderfüsser .	20
Nager . . .	446	Fischzitzthiere	42.

Diese Anzahl von Arten darf indess merklich erhöht werden, indem theils seit der Publikation der einzelnen Abtheilungen eine ziemliche Menge neuer Spezies entdeckt wurde, theils auch in Aussicht steht, dass viele unter obiger Ziffer nicht mit einbegriffene zweifelhafte Arten in der Folge sich als gute Spezies bewähren dürften.

Schinz hat in rascher Folge Fortsetzungen geliefert von seinen „Monographien der Säugthiere; mit Abbildungen nach der Natur und den vorzüglichsten naturwissenschaftlichen Werken gezeichnet von J. Kull."

Heft 7. enthält die Einhufer; 8—17. die ganze Gattung der Antilopen. Die Bearbeitung ist wie in den früheren Heften ausgeführt; neue Arten sind nicht zugekommen.

Von Cuvier's Règne animal ist der Anfang einer neuen deutschen Bearbeitung erschienen.

Sie führt den Titel: „Das Thierreich geordnet nach seiner Organisation, als Grundlage der Naturgeschichte der Thiere und als Einleitung in die vergl. Anatomie; von Freih. G. v. Cuvier. Nach der zweiten vermehrten Ausgabe frei ins Deutsche übersetzt und durch Zusätze sowohl dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft angepasst, als auch für den Selbstunterricht eingerichtet von A. V. Streubel. 1ster Theil. Berlin. 972 S. 8." — Dieser erste Theil der Bearbeitung enthält nur Cuvier's Einleitung, die dadurch zu einer so grossen Ausdehnung gelangt ist, dass der deutsche Bearbeiter sowohl die anatomisch-physiologische, als auch die systematische Abtheilung derselben mit ausführlichen Erläuterungen versah, wodurch dieser erste Theil eigentlich zu einer selbstständigen Arbeit geworden ist, die ein sehr reiches Material darbietet. Bei Erscheinung des zweiten Theiles, der mit den Säugthieren zu beginnen hat, werden wir ausführlicher auf dieses Werk zurückkommen.

Eine interessante Erscheinung des thierischen Lebens behandelte Barkow in seinem Buche: „der Winterschlaf nach seinen Erscheinungen im Thierreich dargestellt." Berl. 545 S. 8. mit 4 Steintafeln.

Eine Menge eigener und fremder Erfahrungen und Beobachtungen über den Winterschlaf der Thiere, insbesondere auch derjenigen Säugthiere, die demselben unterworfen sind, finden sich hier zusammengestellt.

Erwähnenswerth sind Schwarda's Andeutungen aus dem Seelenleben der Thiere. Wien.

Einem lang gefühlten Uebelstande hat G. Engelmann abgeholfen mit seinem Index librorum historiam naturalem spectantium ab anno MDCC ad MDCCCXLVI in Germania, Scandinavia, Anglia, Gallia, Belgio, Italia atque Hispania impressorum. Leipz. 786 S. 8.

Auch unter dem Titel: „Bibliotheca historico-naturalis. Verzeichniss der Bücher über Naturgeschichte, welche in Deutschland, Skandinavien, Holland, England, Frankreich, Italien und Spanien in den Jahren 1700—1846 erschienen sind. 1ster Band. Bücherkunde. Hülfsmittel. Allgemeine Schriften. Vergleichende Anatomie und Physiologie. Zoologie. Palaeontologie." — Eine in aller Rücksicht ausgezeichnete Arbeit, mit bewundernswerthem Fleisse und möglichster Vollständigkeit und Genauigkeit ausgeführt, durch ein wohlgeordnetes Namen- und Sachregister leicht benutzbar gemacht, zugleich mit schönem correkten Druck und vortrefflichem Papier ausgestattet.

In einem sehr langen, von der Organisation der Säugthiere handelnden Artikel, der von E. Baudement für das Dict. univ. d'hist. nat. bearbeitet wurde, findet sich (VII. p. 728.) Is. Geoffroy's neueste Eintheilung der Säugthiere mitgetheilt.

An eigenthümlichen Aenderungen in der schematischen Gruppirung der Ordnungen, Familien und Zünfte fehlt es nicht, ohne dass uns selbige als sonderlich annehmbar oder auch nur als durchgängig richtig erschienen; die Eintheilung der Nager ist sogar ein offenbarer Rückschritt. Um nur etliche Beispiele anzuführen, so sind Mus, Echinomys und Dipus in eine Familie zusammen gezwängt; mit den Cavien nicht blos die Chinchilliden. sondern selbst Hapalotis (zu den ächten Murinen gehörig) vereinigt; die Insektivoren in 7 Familien vertheilt, dagegen die Carnivoren auf 2 beschränkt, wovon überdiess Cercoleptes die eine ganz allein einnimmt. Die Unterscheidungen beruhen oft auf sehr unbedeutenden Merkmalen, sind hie und da auch nicht streng genug, wie denn z. B. die Léporidés als imparfaitement claviculés bezeichnet werden, während bei den Pfeifhasen (Lagomys) die Schlüsselbeine vollständig sind. Gegen die Evidenz der Parallesirung dreier Hauptabtheilungen hat schon Baudement bescheidene Zweifel zu erheben sich erlaubt.

Referent hat (in den Abh. der mathemat. physik. Klasse der k. bayer. Akad. d. Wissenschaft. Bd. IV. Abth. 3.) von seiner Abhandlung über die geographische Verbreitung der Säugthiere die 3te und letzte Abtheilung bekannt gemacht.

Sie enthält die Schilderung der Säugthier-Fauna Afrika's, des tropischen Amerika's, Australien's und der magellanischen Provinz. Zugleich sind dieser Abtheilung 9 kolorirte Karten beigegeben, nämlich 1) Darstellung der Säugthier-Verbreitung nach Zonen und Provinzen. 2) Verbreitung der Hirschgattung. 3) Verbreitung der Affen und des Eisfuchses. 4) Verbreitung der Beutelthiere, des Rennthiers und der gestreiften und gefleckten Hyäne. 5) Verbreitung der Wühlmäuse und der Edentaten. 6) Verbreitung der Chiroptera frugivora, der Istiophora americana, des Seeotters und des Wallrosses. Die 3 folgenden Karten befassen sich blos mit der östlichen Halbkugel und zwar 7) die Verbreitung des Eisfuchses, der Affen, der Antilope Saiga, des Equus Hemionus und des Thylacinus. 8) Verbreitung des Rennthiers, des gemeinen Hasen, des Löwen, der Makis, des Orang-Utans, der Untergattung Ceonyx und der Gabelthiere (Monotremata). 9) Verbreitung des veränderlichen Hasen, der beiden Arten Kameele, der beiden Arten Elephanten und der Beutelthiere.

Einige Bemerkungen über die geographische Verbreitung der ausgestorbenen Säugthiere hat Owen in den Ann. of nat. hist. XVII. p. 197 mitgetheilt.

Er kommt im Ganzen zu dem Schlusse, dass dieselben eigenthümlichen Formen von Säugthieren und Landvögeln in der jüngsten Tertiärperiode an dieselben natürlichen Provinzen wie noch heutigen Tages gebunden waren, und dass mithin im Allgemeinen zu damaliger Zeit die nämliche Vertheilung von Land und Wasser statthatte. Owen gelangt also hier zu denselben Resultaten, wie sie Ref. bereits in seiner „Geschichte der Urwelt" ausgesprochen hatte.

Die Blutkügelchen der Säugthiere sind Gegenstand genauer Untersuchungen geworden.

Die zahlreichsten Beobachtungen hat G. Gulliver (Ann. of nat. hist. XVII. p. 200) angestellt, indem er nicht weniger als 485 Spezies von Wirbelthieren untersuchte, von denen allen er die Grösse der Blutkügelchen in einer systematisch geordneten Tabelle aufführt. Was insbesondere die Säugthiere anbelangt, so giebt er hierüber folgende allgemeine Bemerkungen. 1) Das kleinste britische Säugthier, die Zwergmaus, hat völlig so grosse Blutkügelchen als das Pferd; bei der gemeinen Maus sind sie grösser als bei letzterem oder beim Ochsen. Obwohl demnach kein Verhältniss zwischen der Grösse der Kügelchen und der der Thiere in verschiedenen Ordnungen besteht, so haben doch in derselben Ordnung gewöhnlich die grösseren Arten grössere Blutkügelchen als die kleineren. 2) In sehr jungen Embryonen sind die Blutkügelchen viel grösser als in Erwachsenen, und bei solchen Embryonen hat jedes Kügelchen einen Kern, der in einer spätern Periode des Fötuslebens verschwindet, wenn gleich jene noch grösser als die der Mutter sind. 3) Die Dicke ist veränderlich; sie beträgt aber gewöhnlich etwas mehr als $\frac{1}{4}$ des Durchmessers. 4) Hinsichtlich der Grösse der Blutkügelchen in den verschiedenen Ordnungen sind sie bei den Affen ziemlich gleichförmig und gewöhnlich kaum merklich kleiner als beim Menschen. Bei den Fleischfressern ist der Unterschied so gross, dass er mit zur Unterscheidung derselben in Rücksicht gezogen werden kann. In absteigender Linie der Grösse der Blutkügelchen reihen sich die Fleischfresser folgendermassen: Robben, Hunde, Bären, Marder, Katzen, Viverren. Darnach kommen die Hyänen mit den Hunden, Bassoris mit den Bären und Cercoleptes mit den Viverren zusammen. Die Kameele sind die einzigen Säugthiere mit ovalen Blutkügelchen, wie bei den unteren Wirbelthieren; ihre Struktur ist aber die nämliche wie bei allen Säugthieren, indem ihnen der Kern abgeht, der in den Blutkügelchen der übrigen Wirbelthierklassen gefunden wird. Nächst dem Elephanten hat das zweizehige Faulthier die grössten Blutkügelchen unter allen Säugthieren.

Tiefer in die Struktur der Blutkügelchen eingehend ist die Abhandlung von Wharton Jones, the Blood-corpuscle considered in its different Phases of Development in the Animal Series. Memoir I. Vertebrata. Philosoph. Transact. 1846. part. 2. p. 63.

Blainville hat von seiner Ostéographie Heft 19—21 erscheinen lassen, wovon 19 die Gattung Tapirus, 20 Rhinoceros, 21 Palaeotherium, Lophiodon, Anthracotherium und Choeropotamus enthält.

Beachtenswerth sind 2 kleinere Arbeiten: 1) Spöndli über den Primordialschädel der Säugthiere und des Menschen. Zürich. 2) C. Bergmann, einige Beobachtungen über die Skeletsysteme der Wirbelthiere. Göttingen.

Ueber die Fortschritte der grossen naturhistorischen Reisewerke in ihrer Publikation — insofern sie es mit der Therologie zu thun haben — kann Nachstehendes bemerklich gemacht werden.

Von der Zoology of the voyage of H. M. S. Erebus et Terror under the command of Capt. Sir J. C. Ross, edited by J. Richardson and J. E. Gray, sind bisher 3 von J. E. Gray bearbeitete therologische Abtheilungen erschienen, von denen die letzte die Walle, und der Text von den beiden ersten die Robben abhandelt, während die Abbildungen über diese Ordnung hinausgreifen, indem auf Tab. 18. der *Jacchus rufiventer* dargestellt wird, auf Tab. 19. *Scotophilus Gouldii* und *Morio*, Tab. 20. *Scotophilus pumilus* und *Greyii*, Tab. 21. *Nyctophilus Geoffroyii* und *major*, Tab. 22. *Mystacina tuberculata* und *Molossus norfolcensis*, Tab. 25. *Antechinus Swainsonii*, *leucogaster* und *affinis*.

Der nunmehr vollständig gewordene zoologische Atlas von Du Petit-Thouars Voyage autour du monde sur la Fregatte Venus pendant les années 1836—1839, enthält folgende Säugthier-Abbildungen. Tab. 1. *Cercopithecus Lalandii.* — Tab. 2. Schädel und Gehirn von *Chrysothrix*, *Callithrix* und *Hapale.* — Tab. 3. Kopf und Schädel vom Nachtaffen. — Tab. 4. *Ursus arctos.* — Tab. 5. Skelet des *Ursus ferox.* — Tab. 6. *Procyon lotor var.* — Tab. 7. *Mephitis mesomelas.* — Tab. 8. *Felis albescens* Puch. — Tab. 9. *Felis rufa.* — Tab. 10. und 11. *Sciurus aureogaster.* — Tab. 12. *Sciurus Nebouxii* Is. Geoffr. — Tab. 13. *Neotoma floridana.* Neben neuen Arten sind also wohl bekannte und schon gut abgebildete Spezies nochmals abgebildet, was man in so kostspieligen Werken vermeiden sollte. Der Text ist noch nicht erschienen.

Von Beiträgen zur Kenntniss der Lokalfaunen sind folgende aufzuführen.

Fauna Marchica. Die Wirbelthiere der Mark Brandenburg. Ein Handbuch für Lehrer, Forstbeamte etc. bearbeitet von J. H. Schulz. Berl. 1845.

Giebt nicht blos eine Aufzählung der Arten, sondern fügt diesen ausführliche Beschreibungen bei, was übrigens weniger nöthig wäre, als detaillirtere Angaben über die Verbreitung der einzelnen Arten in der Mark. Als bemerkenswerthe Vorkommnisse sind zu nennen:

Myoxus glis in der Neumark. *M. nitela* soll bei Neustadt E. W. und Freienwalde gefangen sein. *M. avellanarius* nicht selten. *Cricetus frumentarius* bei Jüterbogk und Treuenbrietzen. *Mus Rattus* wird in Berlin selten; *M. decumanus* sehr häufig; *M. agrarius* ebenfalls sehr häufig. *Castor fiber* in der Mark ausserordentlich selten. Das Wildschwein in den Wäldern nicht selten. Der Wolf nur als Flüchtling; die Wildkatze ausgerottet; der Nörz noch nicht beobachtet. Von *Phoca vitulina* sind einzelne Individuen in der Oder bis Küstrin und Frankfurt gekommen.

Beiträge zur Kenntniss der bayerischen Fauna von A. Wagner (Münchner gel. Anzeig. XXII. S. 649.)

Von Sr. K. Hoheit dem Kronprinzen von Bayern beauftragt, auf einer grösseren Karte eine Darstellung der geographischen Verbreitung der wichtigsten Thiere aus der bayerischen Fauna zu versuchen, benutzte Ref. diese Gelegenheit, um durch die Forstämter des Reiches sich Notizen über das Vorkommen der wichtigsten Thiere in ihren Bezirken zu verschaffen. Dadurch erlangte er eine Uebersicht über die Verbreitungsverhältnisse dieser Thiere, wie sie in solcher Vollständigkeit auf anderem Wege nicht zu erzielen gewesen wäre, und dies war auch der Grund, weshalb er sich zur Publikation dieser Erfahrungen veranlasst sah. Von Säugthieren sind hier zur Berücksichtigung gekommen: Bär, Wolf, Luchs, Wildkatze, Wildschwein, Biber, Murmelthier, Hamster, Alpenhase, Gemse, Edelhirsch, Damhirsch, Reh und Alpen-Spitzmaus.

Verzeichniss der in Ost- und Westpreussen vorkommenden Wirbelthiere. Von H. Rathke. (N. Preuss. Prov. Bl. 1846. Bd. II. H. 1.)

Von Säugthieren 47 Arten. Bemerkenswerth ist u. a. das Vorkommen des Lepus variabilis im östlichen Preussen.

Catalogue of Mammalia inhabiting Malayan Peninsula and Islands; collected or observed by Th. Cantor M. D. Bengal Medical Service. (Journ. of the Asiat. Soc. n. 171, 172, vol. XV.). — Observations on the Natural History of the Malayan Peninsula, by Capt. P. J. Begbie, Madras Artillery. Communicated by H. E. Strickland (Ann. of. nat. hist. XVII. p. 395).

Das Verzeichniss von Cantor führt 97 Arten auf, und begnügt sich nicht blos mit deren einfachen Aufzählung, sondern fügt ausführliche Bemerkungen bei. Auffallend ist es, dass die bekannten Arten um nicht mehr als eine neue Spezies, den *Hipposideros galeritus*, vermehrt, während doch nicht anzunehmen ist, dass auf der malayischen Halbinsel bereits alle Säugthierarten, zumal unter den Fledermäusen und Nagern, aufgefunden seien. Auch würde der Werth dieses Verzeichnisses noch ansehnlich erhöht worden sein, wenn der

Verf. Gelegenheit gehabt hätte, sich mit den holländischen Arbeiten über die Säugthier-Faunen der indischen Inseln bekannt zu machen. Gleichwohl ist dieses Verzeichniss eine höchst schätzbare Leistung, sowohl seiner reichhaltigen Bemerkungen wegen als auch bezüglich der Kenntniss von der Verbreitung der Säugthiere in diesem Theile Indiens. Die meisten Arten sind auch auf den sundaischen Inseln, weit seltener in Vorderindien zu finden.

Die andere Mittheilung über die Säugthiere der malayischen Halbinsel hat Strickland aus einem kleineren, selbst in England fast ganz unbekannten Buche entlehnt, betitelt: „The Malayan Peninsula, embracing the History, Manners and Customs of the Inhabitants, Politics, Natural History etc. by Capt. P. J. Begbie; printed at the Vepery Mission Press 1834." Wenn die zoologischen Kenntnisse des Verf. eben so lobenswerth als sein guter Wille gewesen wären, oder wenn Strickland die Berichtigung der Irrthümer übernommen hätte, so würden diese Mittheilungen willkommener sein. So aber sind so grobe Missgriffe in der Bestimmung der Arten darin enthalten, dass diese Mittheilungen nur geeignet wären, unsere Kenntnisse von der malayischen Säugthier-Fauna zu verwirren. Als Beispiel mag dienen, dass Begbie auf der Halbinsel nicht blos Simia Satyrus, sondern auch Simia Troglodytes wohnen lässt, indem er die dort einheimischen Gibbons dafür ansieht; ebenso verwechselt er das indische Schwein mit dem Babirussa u. s. w. Mit Zuziehung des Katalogs von Cantor lassen sich übrigens die von Begbie begangenen Irrthümer leicht verbessern, und alsdann kann man seine Bemerkungen über die Lebensweise und Verbreitung der malayischen Thiere wohl benutzen.

Den Charakter der Thierwelt auf den Inseln des indischen Archipels schilderte S. Müller in einem interessanten Aufsatze in unserm Archiv. S. 109. — Eine kurze Uebersicht über die Fauna von Java lieferte Temmink in seinem Coup-d'oeil général sur les possessions Néerlandaises dans l'Inde Archipélagique. Tom. I. Leid. 1846.

Die Fortsetzungen von A. Smith's illustrations of the Zoology of South Africa enthalten diessmal nichts Therologisches.

Beiträge zur Kenntniss der Säugthiere Amerika's von A. Wagner (Abh. der mathem. phys. Klasse der k. bayerischen Akadem. d. Wissensch.)

Ref. hat in diesen Beiträgen den Anfang gemacht, ausführliche Beschreibungen von den neuen, grösstentheils durch J. Natterer entdeckten amerikanischen Säugthier-Arten, auf die er schon früher in diesem Archive durch kurze Diagnosen aufmerksam machte, zu liefern. Die erste Abtheilung der genannten Beiträge befasst sich mit den amerikanischen Beutelthieren und Fledermäusen. Beigegeben sind 3 Tafeln mit Abbildungen von Fledermäusen, die nach Natterers in Brasilien verfertigten Originalzeichnungen ausgeführt sind und daher

das Verdienst ansprechen können, vollkommen naturgetreue Darstellungen zu geben.

Von Audubon's und Bachmann's gemeinschaftlichem Werke: „the viviparous Quadrupeds of North America" ist nunmehr der erste Band beendigt und soll der Text besonders, ohne Zugabe der theuren Abbildungen, zu beziehen sein, doch ist es Ref. bisher noch nicht gelungen, denselben auf dem Wege des Buchhandels zu erlangen.

Bezüglich der palaeontologischen Leistungen ist vor Allem hervorzuheben. dass R. Owen seine History of British Fossil Mammalia and Birds mit dem 12ten Hefte beendigt hat.

Von Falconer's und Cautley's Fauna antiqua sivalensis ist bisher keine weitere Fortsetzung erschienen, obwohl, wie Ref. aus mündlicher Mittheilung weiss, an derselben rüstig gearbeitet worden ist.

H. v. Meyer machte im Jahrb. für Mineralogie S. 461 ausführliche Mittheilungen über die fossilen Säugthierüberreste aus den Höhlen von Vaucluse und Mancenans im Dept. du Doubs, ferner von Egerkingen im Kanton Solothurn, von Wien, Günzburg, Weissenburg, Mainz und aus dem untern Lahn-Thal (S. 513).

G Jäger hat in den Münchn. gel Anzeig. XXII. S. 10 eine kurze Nachricht über einige in dem Thal von Marathon aufgefundene fossile Knochen mitgetheilt, die dem Pferd und einer Hirschart angehören. Ref. macht bei dieser Gelegenheit bemerklich, dass er neuerdings eine grosse Anzahl fossiler Säugthierknochen aus Griechenland erhalten hat, darunter abermals ein Oberkiefer-Fragment vom *Mesopithecus pentelicus*, worüber er demnächst ausführlichere Mittheilungen vorlegen wird.

Pictet hat in die Mém. de la soc. phys. et d'hist. nat. de Genève. XI, 1re part. 1846 p. 85 eine Abhandlung eingerückt unter der Aufschrift: Mém. sur des ossements trouvés dans les graviers stratifiés des environs de Mattegnin (Canton de Genève).

In einer Kiesgrube bei Mattegnin wurden viele Knochen gefunden. Das Lager besteht 1) zu oberst aus vegetabilischer Erde, 2) aus sandigem Thon mit Gerölle von Granit, Porphyr, Quarz etc., so wie von Kalkstein, 18″ mächtig; 3) aus Kiesschichten mehr oder minder compakt, je nach der Menge des stalaktitischen Cements, das die Geschiebe verbindet, 10—12′ mächtig und die Knochen enthaltend; 4) aus grobem Letten, dessen Mächtigkeit unbekannt. Die Kiesschichten liegen 60 Metres über dem See und 70 Metres über dem zunächst liegenden Theil der Rhone. Alle gefundenen Arten sind identisch mit noch lebenden, und zwar sind folgende erkannt.

Sorex araneus. — *Talpa*.

Mustela martes, putorius und *vulgaris*.

Canis vulpes, fast ein ganzes Skelet.

3 Mausarten. Die grössere von den Formen und Dimensionen des *Mus rattus* und *leucogaster*, welche beide Arten nicht durch ihre isolirten Knochen unterschieden werden können. Ausserdem *Mus sylvaticus* und *musculus*.

Arvicola subterraneus und *arvalis*.

Schwein und Rind, ganz jungen Thieren angehörig und daher nicht sicher bestimmbar.

Antilope rupicapra nach einem vordern und hintern Lauf und einem Schienbeinknochen.

Schaf oder Ziege, nach einem Halswirbel.

Ausserdem Vögel, nach wenigen und zerbrochenen Knochen.

Ferner *Bufo vulgaris*, etliche Knochen, desgleichen von *Rana esculenta*. Unterkiefer von *Lacerta viridis*.

Aus der Identität der lebenden und fossilen Arten zieht Pictet folgende Schlüsse. 1) Permanenz der Arten. 2) Die erwähnten diluviarischen Ablagerungen sind jünger als die des grössten Theils von Europa. 3) Die Diluvial-Periode darf nicht getrennt werden von der modernen. Der grösste Theil der Arten dieser Periode lebt noch gegenwärtig. Die Diluvialablagerungen in Europa sind durch eine Reihe partieller Ereignisse gebildet worden, die keineswegs in allgemeiner Weise das Leben auf der Erdoberfläche unterbrochen, sondern sich darauf beschränkt haben, einige Arten zu vernichten.

H. Girard will aus den Fährten des sogenannten Chirotheriums auf einen krokodilartigen Batrachier, zunächst den Salamandern verwandt, schliessen (Jahrb. f. Min. S. 1).

In der Oversigt over det K. danske Vidensk. Selskabs Forhandlinger i Aaret 1845. Kjöbenh. 1846. S. 57 hat Lund Fortsetzungen seiner Untersuchungen der brasilischen Höhlen angezeigt und damit abermals reiche Beiträge zur Kenntniss der urweltlichen Säugthier-Fauna Südamerika's geliefert. Die ausführliche Mittheilung hat er dem nächsten Bande der dänischen Denkschriften vorbehalten; einstweilen giebt er nur eine kurze Anzeige.

Myrmecophaga erlangt demnach eine zweite urweltliche Art.

Von *Coelodon* hat jetzt Lund ein ganzes Skelet gefunden.

Von *Platyonyx* (*Scelidotherium* Ow.) fand er bedeutende Skelettheile von fast 30 Individuen, darunter ein vollständiges, zusammenhängendes Gerippe. Er reducirt nunmehr die früheren Arten auf 2.

Vom *Lama* sind ihm Skelettheile von 15 Individuen zugekommen.

Den fossilen Tapir fand er in einem Individuum, wie auch eine Art von *Mastodon* und den *Equus affin. caballo;* ausserdem noch 2 andere Arten: *Equus neogaeus* und *E. principalis*.

Nach weiterem Material erkannte Lund, dass der *Ursus brasi-*

liensis zur Untergattung *Helarctos* gehört, wozu er auch den Ursus ornatus zählt.

Der Zuwachs an Resten von *Smilodon* liess ihn erkennen, dass *Felis megantereon* und *Felis* (*Ursus*) *cultridens* in mehreren Stücken eine Annäherung an jene Gattung zeigen.

Von Nagern sind ihm viele Ueberreste zugekommen.

Nach späterer Mittheilung erhielt Lund noch Ueberreste von *Toxodon*, aber weit grössere als die von T. platensis Ow. Ferner fand er Owen's *Mylodon robustus*, woraus er erkannte, dass seine Gattung *Ocnotherium* nur auf einem Bruchstück von diesem Thiere beruht.

Simiae.

Simiae catarrhinae. Owen legte einige Bemerkungen vor über die Zerlegung eines Schimpanse, der in der Menagerie des zoologischen Gartens gestorben war (Ann. of. nat. hist. XVII. p. 476).

Es war ein weibliches, beinahe erwachsenes Individuum, das vom Scheitel bis zur Ferse 3½ Fuss lang war. Der Kehlsack erstreckte sich über die Vorderseite des Halses, unter dem Platysma myoides bis zur linken Achsel herab, wo er unter dem obern Rand des grossen Brustmuskel verlief.

Eine ausführliche Schilderung des Knochengerüstes von *Hylobates agilis* entwarf E. Fry (Ann. of. nat. hist. XVII. p. 484).

Er bemüht sich besonders die Unterschiede nachzuweisen, welche das Skelet der Gibbons im Vergleich mit dem des Orang-Utans und des Schimpanses darbietet. Wirbel fand er im Ganzen 33, nämlich 7 Halswirbel, 13 Rückenw., 5 Lendenw., 4 Kreuzbeinw., und 4 Schwanzwirbel.

Th. Cantor erkannte, dass sein *Semnopithecus halonifer* identisch ist mit Reid's *S. obscurus*, so wie mit Temmincks *S. leucomystax* (Ann. of nat. hist. XVII. p. 335).

Er giebt zugleich eine ausführliche Beschreibung von der äussern Beschaffenheit dieses Affen und von seiner Lebensweise und Sitten. Der Magen besteht aus drei deutlich geschiedenen Abtheilungen, wie bei S. entellus, zeigt aber ein weit minder gesacktes Ansehen. Diesen S. obscurus betrachtet Cantor (in seinem vorhin angeführten Katalog) als specifisch verschieden von S. albocinereus, obwohl er zugesteht, dass, so leicht von beiden Arten die Jungen zu unterscheiden wären, diess eben so schwierig bezüglich der Alten sei.

Simiae platyrrhinae. An einem durch Bridge's aus Bolivia überbrachten Seidenaffen glaubte J. E. Gray eine neue Art zu erkennen, der er den Namen *Jacchus leucomerus* beilegte (Ann. of. nat. hist. XVIII. p. 212).

Nach Gray's Angabe ist dieser Affe „blassbraun; Haare blass mit einer breiten dunkeln Endbinde; Hintertheil des Leibes und Gliedmassen dunkler; Gesicht und Schwanz schwarz; Unterseite lichter; Vorderrand der Schenkel und Lendenseiten weiss; Ohren ungepinselt." Wie Gray selbst vermuthet, könnte dieser Seidenaffe der J. melanurus Geoffr. sein, was denn auch, wie sich Ref. durch Vergleichen in der hiesigen Sammlung versicherte, seine Richtigkeit hatte.

Prosimii. Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung *Tarsius* von H. Burmeister. Berl. 1846. 140 S. 4. mit 7 Tafeln.

Burmeister befand sich im Besitz zweier, in Weingeist aufbewahrter weiblicher Exemplare von Tarsius, wovon dem einen alle Eingeweide ausgenommen, der andere aber vollständig war. Diese Gelegenheit benutzte B. aufs beste, um durch eine genaue Untersuchung des innern Baues unsrer Kenntniss von diesem sonderbaren Thiere die möglichste Vollständigkeit zu verschaffen. Seine Beschreibung der innern Organisation des Tarsiers zeichnet sich durch grösste Genauigkeit und Vollständigkeit aus, und die beigegebenen Abbildungen sind eben so getreu als schön ausgeführt. Wir heben aus dieser werthvollen Monographie Nachstehendes hervor.

Zitzen bemerkt man 4, an jeder Seite 2, das obere Paar fast in der Achselhöhle, das untere seitlich neben und etwas vor dem Nabel. Genau an denselben Stellen hat ebenfalls Stenops tardigradus seine Brustwarzen; auch widerstreitet B. der gewöhnlichen Angabe, dass bei dem Lori jede Milchdrüse 2 Warzen habe, indem er unter jeder Warze eine besondere Milchdrüse fand, von welchen indess die untere viel kleiner war als die obere. Die Zahnformel giebt B. so an: Schneidez. $\frac{4}{2}$, Eckz. $\frac{1.1}{1.1}$, Lückz. $\frac{1.1}{2.2}$, falsche Mahlz. $\frac{2.2}{1.1}$, Kauz. $\frac{3.3}{3.3}$ Wirbel fand er: Halsw. 7, Rückenw. bei dem einen Exemplar 13, bei dem andern 14, Lendenw. 6, Kreuzbeinw. 3, Schwanzwirbel 31—33. Das Gehirn ist von oben betrachtet ziemlich kreisrund, doch ragen vorn die spitzen Enden der Riechnerven und hinten der Wurmfortsatz des kleinen Gehirns über diesen Umfang hervor. Das kleine Gehirn tritt über das grosse hervor, wie bei Lemur. Die Hemisphären des grossen Gehirns zeigen eine gleichmässig gewölbte, glatte Oberfläche. Eine Querspalte im vordern Theil ist die einzige Andeutung von Windungen; an allen andern Stellen fehlen sie durchaus. Der Fruchthalter ist zweihörnig und jedes Horn 3 Linien lang.

Der Umstand, dass B. bei seinem einen Exemplar 14 Rippenpaare, worunter 8 ächte, bei dem andern dagegen nur 13 Rippenpaare, wor-

unter bloss 7 ächte, fand, brachte ihn auf die Vermuthung, dass 2 Arten zu unterscheiden sein möchten. Darin bestärkte ihn die Auffindung anderweitiger Differenzen, so dass er sich zur Trennung in 2 Spezies für berechtigt ansah, obwohl er selbst zugesteht, dass es äussere augenfällige Unterschiede nicht gebe. Demgemäss unterscheidet B. als *Tarsius Spectrum* nach Cuvier und Desmarest die Art mit 14 Ripen und zieht zu ihr Geoffroy's und Fischer's *T. Daubentonii*. Ausser dem von der Anzahl der Rippen hergenommenen Merkmal zählt B. noch folgende auf. Diese Art ist etwas grösser, hat aber einen relativ kleinern Kopf als die folgende. Der Pelz ist gelbbraungrau, mit einem leichten Anflug von Rothbraun auf der Stirn, den Rücken und der Oberseite der Schenkel; Scheitel und Nacken sind dunkelbraun, die Brust geht ins Weissliche über. Die Schwanzspitze ist gelblich. Die Ohren sind grösser als bei folgender Art, die Nase dagegen höher und spitzer und die Augen erscheinen grösser. Auffallendere Unterschiede bietet das Skelet dar. Die Schnautze ist viel höher, auf dem Rücken breiter, aber von oben betrachtet im Ganzen schmäler und spitzer; die oberen Orbitalränder sind nicht so scharf, die Augenhöhlen weiter, die Nasenbeine länger, der Scheitel höher und viel mehr gewölbt, die Gaumenfläche breiter, das Gebiss kräftiger und die mittlern obern Schneidezähne bis zur Spitze aneinander stossend. Von den 5 Knochenstücken des Brustbeins ist der Handgriff viel kürzer und gleich den 2 nächsten Knochen breiter als bei der folgenden Art; der 5te Knochen hat dagegen eine grössere Länge. Der Schwanz besteht aus 33 Wirbeln.

Die 2te Art nennt B. mit Desmarest *T. Fischeri* (*T. fuscus* s. *fuscomanus* Fisch.), welche sich, ausser den schon angeführten Differenzen, durch röthlich gelbgraue Farbe, braungrauen Scheitel und Nacken, hellen gelblichweissen Fleck hinter dem Ohr und rothbrauner Schwanzspitze unterscheidet. Für sehr charakteristisch sieht B. die schon vom Grunde an divergirende Richtung der mittlern obern Schneidezähne an. Schwanzwirbel sind nur 31 vorhanden. — Ob die angeführten Merkmale ausreichend sein werden, um darauf 2 gesonderte Arten begründen zu können, lässt sich lediglich nach Untersuchung einer grössern Anzahl von Individuen und genauerer Kenntniss ihrer geographischen Verbreitungsverhältnisse ermitteln. Jedenfalls ist es dankenswerth, dass B. auf die vorliegenden Differenzen aufmerksam gemacht hat.

Chiroptera.

Ref. hat in den Abh. der mathem. physik. Klasse der k. bayer. Akadem. d. Wissensch, Bd. V. Abth. 1. S. 162 die ausführliche Beschreibung von 27, grösstentheils von J. Natterer entdeckten Arten südamerikanischer Fledermäuse geliefert.

Es sind diess: *Phyllostoma longifolium*, *amblyotis*, *discolor*, *calcaratum*, *lineatum*, *personatum*, *pusillum*, *bilabiatum*, *excisum*, *albescens* und *fumarium*. — *Chilonycteris rubiginosa*, *gymnonotus* und *personata*. — *Emballonura brevirostris* und *macrotis*. — *Dysopes perotis*, *ursinus*, *longimanus*, *leucopleura*, *glaucinus*, *holosericeus*, *albus*, *olivaceo-fuscus*, *auritus* und *gracilis*. — *Vespertilio splendidus*. — Beigegeben sind 3 Tafeln, deren Abbildungen, mit unbedeutender Ausnahme, nach den von J. Natterer in Brasilien entworfenen Originalzeichnungen verfertigt wurden. Die 1ste Tafel stellt dar: *Phyllostoma pusillum* und *longifolium*, so wie die Köpfe von *Ph. obscurum* und *perspicillatum*. Die 2te Tafel: *Chilonycteris gymnonotus* und *rubiginosa* nebst Schädel und Gebiss der letztern Art. Die 3te Tafel: *Dysopes glaucinus*, nebst den Köpfen von *D. perotis*, *velox* und *auritus*, von *Emballonura macrotis* und *canina*, so wie von dem Drüsensack im Ellenbogengelenke der letztern. Aus diesen, nach frischen Exemplaren von J. Natterer gezeichneten Abbildungen wird man zum erstenmal eine naturgetreue Darstellung der höchst sonderbaren und mannigfaltigen Physiognomien dieser Fledermäuse, zumal der Grämler, erhalten.

E. Halowell charakterisirte eine neue Art Flederhunde, *Pteropus Haldemani* (Ann. of nat. hist. XVIII. p. 356).

Sie stammt aus Westafrika, ist nur 3½ Zoll lang und ungeschwänzt. Da die Backenzähne zu $\frac{1.1}{2.2}$ Lückenzähne und $\frac{2.2}{3.3}$ ächte Backenzähne angegeben sind, so gehört diese Art zur Untergattung Pachysoma.

Mit dem Namen *Hipposideros galeritus* bezeichnete Cantor in seinem Verzeichniss der Säugthiere der malayischen Halbinsel und Inseln (a. a. O.) eine von ihm entdeckte Art.

Sie stammt von Pinang und ist ähnlich dem Rhinolophus speoris, von dem sie Cantor durch den Mangel des Siphons im Gesicht, durch die Form der Ohren und die Färbung unterscheidet.

Noch ausführlicher und genauer, als es ein Jahr zuvor Gray gethan, gab F. Krauss eine Schilderung von Schreber's *Vespertilio lepturus*, aus dem Jlliger die Gattung *Saccopteryx* errichtet hatte.

Seine Abhandlung findet sich in unserm Archiv S. 178, und bedarf daher keiner weitern Anzeige. Der Sack im Ellenbogengelenke ist übrigens dieser Art nicht allein eigen, sondern von Natterer ebenfalls bei *Emballonura canina* gefunden worden, so dass Gray's Bemerkung, dass *Saccopteryx* näher mit *Emballonura* als mit *Taphozous* verwandt ist, auch von dieser Seite her eine Bestätigung findet.

Insectivora.

Eine neue Gattung kündigte **Peters** unter dem Namen *Petrodomus* aus Tette in Südafrika an (Bericht über die Verh. der Berlin. Akad. d. Wissensch. S. 257).

Sie „steht Macroscelides sehr nahe durch die lange rüsselförmige Nase, die grossen Ohren und die langen hintern Extremitäten, unterscheidet sich aber dadurch, dass die Hinterfüsse nur 4 Zehen besitzen, so dass selbst am Skelet keine Spur einer fünften Zehe erscheint. Die Zahnformel ist wie bei Macroscelides: $\frac{3.3}{3.3}$ incis., $\frac{3.3}{4.4}$ molar. spur., $\frac{4.4}{3.3}$ molares. — Art: *P. tetradactylus* misst 14,3″, der Schwanz allein 7″. Die Eingeweide sind wie bei Macroscelides, die Leber viellappig mit kleiner Gallenblase, der Magen einfach, bohnenförmig, der Darm lang, der Blinddarm gross. Die Verlängerung der hintern Extremitäten wird durch die gestreckten Metatarsalknochen bewirkt. Alle Fussknochen sind getrennt und es findet keine Verwachsung wie bei Dipus statt. Am Ohr ein besonderes Knöchelchen wie bei verschiedenen Nagern und Insektivoren, Cavia, Erinaceus u. A."

In den tertiären Ablagerungen von Weissenau hat H. v. **Meyer** etliche neue Arten und selbst Gattungen von urweltlichen Insektenfressern entdeckt (Jahrb. f. Min. 1846. S. 473).

Ausser den neuen Arten: *Sorex pusillus*, *Talpa brachychir* und *Erinaceus priscus*, sind es noch 2 andere, die dem genannten Palaeontologen Veranlassung zur Aufstellung der Gattungen *Dimylus* (*D. paradoxus*) und *Oxygomphius* (*O. frequens*) gaben.

Carnivora.

Ursina. Die Abbildung des kamtschadalischen Bären, welche sich im zoologischen Atlas der Reise von Du Petit-Thouars Tab. 4. findet, zeigt durchaus keine Differenz von unserem europäischen Bären an.

Mustelina. Aus fossilen Ueberresten von Weissenau errichtete H. v. **Meyer** die Gattung *Palaeogale* (Jahrb. f. Min. S. 474).

Wie er sagt, stehe sie der Gattung Mustela sehr nahe, lasse sich aber damit nicht ganz vereinigen, hauptsächlich wegen der Beschaffenheit des untern Reisszahns, der weit mehr nach Art der raubgierigsten Fleischfresser gebildet sei. Er führt 2 Arten an: *P. pulchella* und *fecunda*.

Beobachtungen über den, seiner Lebensweise nach noch wenig gekannten **Nörz** theilte **Stan. Konst. v. Siemuszowa-Pietruski** in unserm Archive S. 183 mit.

Viverrina. *Herpestes semitorquatus* wurde von J. E. Gray als eine neue Art aus Borneo angekündigt (Ann. of. nat. hist. XVIII. p. 211).

Er beschreibt sie als dunkelbraun, gelb gesprenkelt; Seiten und Unterleib roth; Füsse schwärzer, Schwanz lichter; Kehle und Untertheil der Halsseiten roth, von der Oberseite des Halses durch eine grade Linie deutlich abgegrenzt. Pelz ziemlich starr, mit feiner brauner Unterwolle; längere Haare am Rücken dunkelbraun, mit breiter röthlichgelber, fast endständiger Binde, an den Seiten hell rothbraun, am Schwanze blassgelb, mit breiter dunkler Binde und gelblicher Spitze. Körper 18½, Schwanz 11″.

Canina. Unter dem Namen *Cynalicus* unterschied J. E. Gray eine eigne Gattung von Hunden (Ann. of nat. hist. XVII. p. 293).

Diese Gattung kommt, wie er sagt, mit Cuon in der Kürze und Breite des Schädels und in dem Mangel des 2ten hintern Backenzahns im Unterkiefer überein, unterscheidet sich aber davon auch durch den Mangel des nämlichen Zahns im Oberkiefer. Es giebt also nur $\frac{5.5}{6.6}$ Backenzähne im Ganzen, wovon der obere Reisszahn dick und breit ist, mit einem sehr kleinen Zacken vorn am innern Rande, der Höckerzahn ziemlich gross, länglich, quer und dreihöckerig; im Unterkiefer ist der Höckerzahn klein und rundlich. Der Kopf ist gross, die Beine kurz und dick, der Schwanz ziemlich buschig und bis zum Knie reichend. — Die Art nennt Gray *C. melanogaster*: falb, Gesicht und Rücken schwach schwärzlich, gescheckt; Brust, Untertheil der Seiten, Unterleib, Beine und Schwanz schwarz. Körper 26″, Schwanz 5″. Aus Brasilien. — Der Zahl der Backenzähne nach würde diese neue Gattung zu Lund's Icticyon gehören, wenn nicht, wie es mir scheint, in der Form dieser Zähne, so wie im ganzen Habitus Differenzen gegeben sind. Auch mit den übrigen brasilischen Hunden, deren Gebiss mir bekannt ist, wüsste ich ihn nicht zu identifiziren.

Bei den in Belgien üblichen jährlichen Universitäts-Concursen war für das Studienjahr 18$\frac{44}{45}$ in der naturhistorischen Sektion die Preisfrage aufgestellt worden: „Faire l'histoire naturelle du chien domestique (Canis familiaris Linn.) et du coq (Phasianus gallus Linn.); rechercher surtout le type de ces animaux et énumérer les races et les variétés principales qu'on trouve en Belgique." Der Preis wurde dem Stud. med. Joseph-Désiré Hannon zuerkannt und seine Abhandlung in den Annales des Universités de Belgique, année 1845 (quatrième année) Brux. 1846 (p. 103—200) publizirt.

Auch unsres Bedünkens nach ist diese Abhandlung durch gründliche, genaue und durchdachte Behandlung ihres Gegenstandes der ihr gewordenen Auszeichnung vollkommen würdig. Besonders gelungen ist der zweite Abschnitt, in dem der Verf. die verschiedenen Meinungen über den Urstamm des Haushundes prüft und endlich zu dem Schlusse gelangt, dass der Hund eine eigne Art bildet, die weder von einer bekannten wilden Art abstammt, noch als ein fruchtbarer Bastard zu betrachten ist. Die grosse Bekanntschaft des Verf., nicht bloss mit der französischen, sondern auch mit der deutschen und englischen Literatur zeichnet diese Arbeit vor vielen andern aus, die jetzt in französischer Sprache erscheinen. Nur ein seltsamer Verstoss ist in dieser Beziehung dem Verf. begegnet, indem er sich p. 136 und 142 auf Genesis cap. IV. beruft, um daraus zu erweisen, dass die Bibel schon Abel einen Hund zuschreibt, der die Heerden gehütet und nach dem Verbrechen Kains bei dem Leichnam liegen geblieben sei. Die Thatsache mag richtig sein; nur ist von ihr weder in diesem noch in irgend einem andern Kapitel der Genesis die Rede. Es heisst daselbst bloss: Abel ward ein Schäfer, Kain aber ein Ackersmann. Demgemäss mochte also Abel immerhin der erste gewesen sein, der sich zur Hütung der Heerde des Hundes bediente; aber ein historisches Dokument dafür giebt es nicht.

Ueber die Sitten des wilden neuholländischen Hundes wurden vom Kapitain Stockes einige Erfahrungen mitgetheilt.

Sie finden sich in seinen Discoveries in Australia. Lond. 1846. vol. II. p. 220 (daraus in Froriep's Neue Notizen XXXIX. S. 230). Am Schwanenflusse in Westaustralien wurde ein junges Weibchen gefangen, das gut jagte, jedoch nie vollkommen zahm wurde und namentlich das Stehlen sich nicht abgewöhnen liess. Von einem Hühnerhunde wurde es zweimal belegt und warf jedesmal 3 Junge. Sonst fing es mit allen Hunden Streit an. Es liess nie ein Bellen, sondern nur ein hässliches Geheul hören. Seine Farbe war hell lohbraun, der Schwanz mit einigen schwarzen Haaren vermengt und die Schwanzspitze weisslich.

Felina. Anatomie descriptive et comparative du Chat, type des Mammifères en général et des Carnivores en particulier, par H. Straus-Durckheim. Paris.

Es wäre völlig überflüssig dieses Werk noch besonders loben zu wollen, da von dem Verfasser der Anatomie des Maikäfers ohnediess nicht anders als ein Meisterwerk sich erwarten liess, dass sowohl durch Gründlichkeit und Vollständigkeit des Textes als durch Genauigkeit und Pracht der Abbildungen sich den Arbeiten eines Lyonet's, Poli's und Tiedemann's gleichwerthig an die Seite stellt.

Unter dem Namen *Felis Charltonii* wurde von J. E. Gray eine neue Art errichtet, über die er uns in den Ann. of nat. hist. XVII. p. 211 folgendes mittheilt.

„Diese Art ist sehr ähnlich der F. marmorata, aber lichter und die dunkeln Flecken merklich verschieden angeordnet. Sie kommt von Darjeeling aus dem indischen Festland. Es ist sonderbar, zwei so nahe verwandte Arten von so verschiedenen Theilen Asiens zu haben." — Man wird es uns nicht verdenken, wenn wir unser Urtheil über die Selbstständigkeit dieser angekündigten Art so lange zurückhalten, bis uns eine genauere Beschreibung vorliegen wird.

F. de Castelnau machte in einem Schreiben (Institut p. 206) bemerklich, dass bei dem Kuguar, der von Kanada bis nach der argentinischen Republik sich ausbreitet, das Junge in Nordamerika mit kleinen weissen Flecken bedeckt ist, während es in Südamerika in dieser Beziehung nicht vom Alten differirt. Wenn dieser Unterschied, wie er meint, eine spezifische Verschiedenheit anzeigen sollte, so schlägt er vor, den südlichen Kuguar Buffon zu dediciren. Ref. meint, dass man mit dieser Dedikation doch noch so lange warten möchte, bis erheblichere Differenzen ausgemittelt werden dürften.

F. Krauss berichtete in den Württemberg. naturw. Jahresh. II. S. 128, dass am 15. Februar 1846 auf der schwäbischen Alp in der Burgruine Reissenstein ein Luchs erlegt wurde, männlichen Geschlechts, von ungewöhnlicher Grösse, sehr schön gefleckt und 44 Pfund schwer.

Giebel meinte (Jahrb. f. Min. S. 460), dass das Unterkieferfragment, welches Croizet und Jobert zur Aufstellung der *Felis megantereon* veranlasste, wahrscheinlich einer im Zahnwechsel begriffenen Felis spelaea angehörte. Die beiden Arten *Felis pardinensis* und *F. arvernensis* scheinen ihm ebenfalls nur individuell verschieden von F. spelaea.

Marsupialia.

Waterhouse hat den ersten Band seiner Natural History of the Mammalia mit der vollständigen Schilderung der Ordnung der Beutelthiere vollendet.

Da England gegenwärtig das reichste Material an australischen Beutelthieren besitzt, so war wohl niemand besser als Waterhouse geeignet, die Bearbeitung der Beutelthiere vorzunehmen, indem er unter den englischen Therologen durch Gründlichkeit in der Untersuchung und durch Vertrautheit mit der auswärtigen Literatur den ersten Rang behauptet. Diesen Ruf hat er auch wieder durch vorliegende Monographie bewährt, wie diess schon von uns im vorigen Jahresbericht ausgesprochen wurde. Wir besitzen an ihr nun eine solide Grundlage, auf der die Kenntniss der Arten der Beutelthiere sich mit Sicherheit weiter fortbauen kann.

Gewissermassen als eine Ergänzung dieser Arbeit kann des Ref. ausführliche Beschreibung von 13 Arten brasilischer Beutelthiere angesehen werden, da von den 10 neuen Arten, die darunter enthalten sind, Waterhouse nur die kurzen Diagnosen bekannt sein konnten, die Ref. schon früher in diesem Archiv zur Publizität gebracht hatte.

Die ausführliche Beschreibung erwähnter 13 Arten von Didelphys, nebst einer berichtigenden allgemeinen Schilderung des Chironectes, findet sich in des Ref. Beiträgen zur Kenntniss der Säugthiere Amerika's (Abhandl. der mathem. physik Klasse der k. bayer. Akadem. d. Wissensch. V. 1ste Abth. S. 125). Die hier zur Sprache gebrachten Arten von Didelphys heissen: *D. poecilotis*, *philander*, *dichrura*, *affinis*, *lanigera*, *ochropus*, *murina*, *macrotarsus*, *microtarsus*, *unistriata*, *domestica*, *glirina* und *velutina*. Wie selten diese Arten, namentlich die 10 neu aufgestellten und von Natterer im Innern Brasiliens entdeckten, sind, geht klar daraus hervor, dass Waterhouse von diesen letztern keine in einer englischen oder der pariser Sammlung auffand.

Ueber die Fötalentwickelung des Riesen-Känguruhs hielt Tortual bei der Versammlung der Naturforscher in Nürnberg einen kurzen Vortrag (amtl. Bericht über die 23ste Versamml. deutscher Naturf. Nürnb. 1846 S. 201).

Nach einem Schädel unterschied Owen eine zweite Art von Wombat, der er den Namen *Phascolomys latifrons* gab (Ann. of nat. hist. XVII. p. 128; Waterh. nat. hist. of Mamm. I. p. 252).

Dieser Schädel war ihm durch den Gouverneur Grey aus Südaustralien übersendet worden. Im Vergleich mit dem Schädel des eigentlichen Wombats (*Ph. fossor*) aus Vandiemensland ergab es sich, dass am neuholländischen Schädel (*Ph. latifrons*) die Schneidezähne vorn am breitesten sind, während sie bei Ph. fossor die grösste Breite an der Seite zeigen; zugleich sind bei diesem die obern Schneidezähne vorn gleichbreit mit den untern, während bei Ph. latifrons die obern merklich breiter sind. Bei dieser sind ferner die Nasenbeine und die Gegend zwischen den Augenhöhlen breiter und letztere zeigt eine deutliche obere Orbitalleiste und hintern Orbitalfortsatz, die bei Ph. fossor fast ganz fehlen. Die Schläfengruben sind nicht, wie bei diesem, durch 2 fast parallele und entfernte Längsstreifen begrenzt, sondern durch einen convexen, ziemlich unregelmässigen Zug bis zur Schädeldecke fortgeführt; die Tympanik-Depression unter der Basis des Jochbeins ist viel grösser. — Bei dieser Gelegenheit machte der Sekretär der zoologischen Gesellschaft die Bemerkung, dass er selbst schon früher 2 Arten von Wombat vermuthet hätte; die eine mit

scharfspitzigen Ohren, die andere mit niedern und elliptischen. Waterhouse bemerkt dagegen, dass er sich selbst vergebens in den Sammlungen nach einem Exemplare, das mit der neuen Art zu identifiziren wäre, umgesehen hätte.

Rodentia.

Sciurina. Den asiatischen Flughörnchen gesellte Gray eine neue Art bei, *Pteromys punctatus* (Ann. of. nat. hist. XVIII. p. 211).

Seine Beschreibung lautet: hell braunroth (bright bay); Rücken mit weissen Flecken verziert. Bewohnt Malakka. Ist die einzige Spezies dieser Gattung, die etwas Weisses auf dem Rücken hat. Ihr Schädel ist viel kleiner als der der andern asiatischen Pteromys. — Bei der Dürftigkeit dieser Notiz lässt sich über die angebliche Art nichts Sicheres sagen, nur darauf will Ref. aufmerksam machen, dass Cantor in seinem Verzeichniss bei Pteromys nitidus sagt, dass dessen Färbung sehr abändere und dass bei einem Exemplare aus Malakka der Rücken sehr dunkel indischroth (indian red) war, mit einigen rein weissen Flecken. Er fügt hinzu, dass die spezifische Identität noch zweifelhaft erscheine. Wahrscheinlich ist hier dasselbe Thier gemeint, das Gray mit dem Namen Pt. punctatus bezeichnete.

Nach einem fossilen Oberkiefer und etlichen Zähnen aus den tertiären Ablagerungen von Weissenau schloss H. v. Meyer auf eine neue urweltliche Ziesel-Art, *Spermophilus speciosus* (Jahrb. f. Min. S. 474).

Dipoda. Ref. hat in diesem Archive S. 172 eine neue Nagergattung, *Macrocolus*, aufgestellt.

Sie stammt aus Mexiko und ist ihm zur Zeit nur nach einem Exemplare bekannt, dem er den Namen *M. halticus* beilegte.

Chinchillina. In einem Schreiben an Waterhouse (Ann. of nat. hist. XVII. p. 481) berichtete Th. Bridges, dass er auf der Westseite der Andes, in der Provinz Colchagua, sowie in Bolivien *Lagotis Cuvieri* in Menge gefunden hätte und dass es scheine, als ob sich die Verbreitung dieser Art von 33 bis 18°, und wahrscheinlich noch weiter nördlich und südlich, erstrecke. In Bolivien fand er sie oft in einer Höhe von 10,000 bis 12,000 Fuss.

Orycterina. Ueber die Lebensweise von *Octodon Bridgesii* ertheilte Bridges einige Aufschlüsse (Ann. of nat. hist. XVII. p. 481).

Er fand bisher diese Art nur in der Provinz Colchagua, wo sie Höhlen in Sandbänken und Hügeln an den Ufern des Jeno-Flusses bewohnt. Sie ist weit weniger häufig als O. Cumingii, nährt sich

aber wie dieser von Kräutern und trocknem Grase. Im Winter macht sie sich an die Rinde von Mimosa cavenia. Gleich O. Cumingii zeigt sie sich und frisst bei Tag, zumal wenn der Himmel wolkig ist.

Cunicularia. Aehnliche Mittheilungen machte derselbe aufmerksame Beobachter (a. a. O. S. 482) über *Ctenomys brasiliensis*, den er auf der Reise in Bolivien antraf.

Er fand dieses Thier zuerst etliche Meilen südwärts von Potosi bei einer Meereshöhe von 12,000 Fuss in sandigen Abhängen und Thälern, nicht weit vom Wasser entfernt. Grosse Strecken Landes waren von seinen Gängen ganz unterminirt.

Peters machte uns mit einer neuen Gattung südafrikanischer Maulwurfmäuse, in der Körperform dem Bathyergus gleichend, bekannt, der er den Namen *Heliophobius* gab (Bericht über d. Verh. d. Berl. Akad. S. 259).

„Fünf Backenzähne überall, von denen die vordern am kleinsten sind, Schneidezähne weiss, glatt und ungefurcht. 5 Zehen an Händen und Füssen, sämmtlich mit platten schwachen Nägeln versehen. Am Hinterfuss ist die 2te Zehe die längste. Das Auge sehr klein. Das äussere Ohr ein blosser wulstiger, wenig hervorstehender Rand. Schwanz sehr kurz. Leber fünflappig mit kleiner Gallenblase. Magen bohnenförmig, inwendig in 2 Abtheilungen zerfallend. Darm lang; Colon sehr gross. Art: *H. argenteo-cinereus*; überall silbergrau. Hände und Füsse fast nackt. Nase breit und unbehaart. Iris weiss. Länge des ganzen Thieres 7 Zoll."

Murina. Brandt zeigte, dass bei *Cricetus songarus* ein Farbenwechsel nach der Verschiedenheit der Jahreszeiten stattfindet (Instit. p. 387).

Bisher kannte man den *Cr. songarus* nur in der Färbung, wo der Rücken gelblich braungrau mit schwarzer Sprenkelung und schwarzbrauner Längsbinde sich zeigte, während die Unterhälfte des Körpers weiss war, wobei jedoch an den Seiten vier Fortsetzungen von der Rückenfarbe sich herabzogen. Brandt erhielt nun von Gebler und Karelin mehrere Exemplare dieser Art, wovon drei von der eben angeführten Färbung abwichen. Die Haare sind nämlich bei ihnen länger, reichlicher und starrer. Eines der 3 Exemplare ist schneeweiss, mit Ausnahme des schwarzen Vordertheils des Ohres und einer leichten Spur einer bräunlichen Binde am Vordertheil des Rückgraths. Ein zweites Exemplar zeigt nicht nur noch schwärzere Ohren und eine gelbbraune, schwarz gemischte Rückenbinde, sondern auch auf den Halsseiten jederseits eine vom Ohr zur Schulter verlaufende, hell schwärzlich grau und braun glasirte Binde. Das dritte Exemplar hat eine schwarze Vorderseite der Ohren und überdiess

einen schwarzen, braun gemischten Schulterfleck, der sich, sowohl vorn als hinten, in Hakenform nach unten verlängert. Der Rücken ist auch sehr wenig braungrau glasirt und zeigt deutlich die Spur einer Längsbinde, die sich vom Hinterhaupt bis zur Rückenmitte erstreckt. Er nähert sich daher mehr als die beiden andern Exemplare der von Pallas beschriebenen Färbung des Cr. songarus. — Aus diesen Farbenverschiedenheiten, in Verbindung mit dem Umstande, dass Karelin seine Exemplare im Oktober und Dezember gesammelt hatte, zieht nun Brandt mit Recht den Schluss, dass der Cr. songarus, gleich manchen anderen nordischen Thieren, im Winter weiss werde.

Die Gattung *Hesperomys* bereicherte Waterhouse mit einer neuen Art, *H. boliviensis* (Ann. of nat. hist. XVII. p. 483).

Sie wurde von Bridges in den nämlichen Lokalitäten wie Ctenomys brasiliensis entdeckt, in deren verlassenen Höhlen sie wohnt; in der Dämmerung wird sie oft auf den Hinterbeinen sitzend gesehen. Sie ist 5″ 3‴ lang und der Schwanz 3″ 5‴. Ihrer grossen Ohren wegen vergleicht sie W. mit Mus auritus Desm., von der er sie jedoch in der Grösse und Färbung verschieden findet; letztere ist fein ockergelb.

Ueber die von mir unter dem Namen Hypudaeus alpinus, von Martins als *Arvicola nivalis* aufgestellte Wühlmaus sind in den Actes de la Soc. Helvétique des sc. nat. Genève 1846 p. 72. etliche Verhandlungen mitgetheilt.

Indem Martins anführte, dass diese Wühlmaus ein Alpenthier sei, das niemals unter 2000 Meter Höhe gefunden würde, machte Schinz darauf aufmerksam, dass erwähnte Art nicht die einzige sei, welche die hohen Regionen der Schweiz bewohne, sondern dass man daselbst auch noch *Arvicola Nageri* und 2 andere Arten antreffe, von denen die eine die gewöhnliche Feldmaus zu sein scheine. Ref. will bei dieser Gelegenheit die Bemerkung beifügen, dass er sich nunmehr von der spezifischen Differenz zwischen Hypudaeus alpinus und H. Nageri überzeugt hat, und dass er jetzt nach mündlicher Mittheilung von Prof. Blasius weiss, dass die im hiesigen Museum aufgestellten 2 Exemplare von H. alpinus noch nicht erwachsen sind, da diese Art beträchtlich grösser wird, als Ref. auf Grund derselben angegeben hatte.

Von 2 neuen Nagergattungen aus den Tertiärgebilden von Weissenau führte H. v. Meyer im Jahrb. f. Min. S. 475 nur die Namen *Micromys* und *Lithomys* an, daher ihnen hier blos eine provisorische Stelle angewiesen werden kann. Der Name Micromys ist übrigens schon an Mus minutus vergeben.

Zwei neue Nagergattungen aus Mozambique, die Peters aufstellte, mögen wohl zu dieser Familie gehören (Bericht über d. Verh. der Berlin. Akad. S. 258).

Die eine Gattung heisst *Saccostomus*. „Schnautze stumpf, Schwanz kurz, beschuppt, schwach behaart. Ohren frei. Extremitäten kurz, fünfzehig. Schneidezähne ungefurcht. Oben und unten 3 Backenzähne mit Wurzeln; der erste und grösste mit 3 Schmelzlamellen, die hintersten mit 2 Lamellen. Innere Backentaschen. Leber ohne Gallenblasé. Magen durch eine innere schmale Falte in 2 Abtheilungen geschieden. Darm kürzer im Verhältniss zur Körperlänge als bei den eigentlichen Nagern. — Art: *S. campestris*; schiefergrau, am Bauche schneeweiss. 4 Zoll lang (ungerechnet den Schwanz). Der Schwanz ist ⅜ der Länge des Körpers. Lebt in Feldern, wo sie sich Höhlen gräbt mit 2 Ausgängen, an welchen sie Steinchen anhäuft. Heisst in der Negersprache Psuku."

Die andere Gattung heisst *Steatomys*. „Spitze Schnautze. Schwanz und Extremitäten kurz, letztere mit 5 Zehen (kleine Daumenwarze). Obere Schneidezähne einfach gefurcht. Allenthalben dreihöckerige gewurzelte Backenzähne, welche nur wenig von denen der eigentlichen Mäuse abweichen. Keine Backentaschen. Eingeweide wie bei Mus, nur kürzer. Die Gallenblase ist vorhanden. Der Magen ist wie bei der vorhergehenden Gattung. Art: *St. pratensis*; braun oder graubraun, am Bauche weiss. Schwanz fast nackt. Lebt ebenfalls in Ebenen, besonders in Getreidefeldern, wo sie eine Höhle mit einem einzigen Zugang gräbt, Sie wird leicht ergriffen, da sie wegen ihrer kurzen Beine nicht sehr schnell ist. Sie wird namentlich in den Monaten April und Mai zur Erntezeit in ausserordentlicher Menge gefangen, ist dann sehr fett und wird als Leckerbissen sehr geschätzt, daher sie in Menge zum Verkauf angeboten wird. Heisst in der Negersprache von Tette: Sana."

Castorina. Die ausgestorbene Gattung *Chalicomys* wurde durch H. v. Meyer mit einer neuen Art, *Ch. Eseri* vermehrt (Jahrb. f. Min. S. 474).

Sie ist auf ein Unterkiefer-Stück begründet, das im Süsswasserkalk des Oerlinger Thales bei Ulm gefunden wurde. In den Würtemb. naturw. Jahresh. S. 147 ist dieser Art ebenfalls gedacht und auf Tab. 3 Fig. 1 eine Abbildung des erwähnten Fragments beigefügt. Wie H. v. Meyer berichtet, kommt diese Art auch bei Weissenau vor.

Ueber die Verbreitung der Biber in Polen legte St. K. v. Siemuszowá-Pietruski seine Erfahrungen in unserm Archive S. 183 nieder.

Aculeata. In W. Haidinger's Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturw. in Wien lieferte Hammerschmidt (S. 131) die Beschreibung eines aus Mexico eingesandten Greifstach-

lers, den er für identisch mit *Cercolabes Liebmani* ansieht, was auch wohl seine Richtigkeit haben wird.

Duplicidentata. H. v. Meyer hat in seiner auf gründlichen und umfassenden Untersuchungen ruhenden Aufzählung des Wirbelthier-Gehalts der diluvialen Spalt- und Höhlen-Ausfüllungen im untern Lahnthal auch Ueberreste von *Lagomys spelaeus* und *Lepus timidus* aufgeführt (Jahrb. f. Min. S. 526).

Edentata.

Während in einer frühern Arbeit Owen auf Verwandtschaftsbeziehungen der Zahnlücker mit den Vögeln hingewiesen hatte, suchte E. Fry solche zwischen den ersteren und den Reptilien, insbesondere zwischen Gürtelthieren und Schildkröten aufzuzeigen (Ann. of nat. hist. XVIII. p. 278).

Als Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Säugthiere mag hier angeführt werden, dass sowohl Begbie (a. a. O. S. 401) als auch Cantor in seinem Katalog das Vorkommen von *Manis javanica* auf der malayischen Halbinsel angeben; ersterer überdiess auch noch das von *Manis crassicaudata*, die Cantor indess nicht mit aufzählt.

Notizen über einen lebenden Ameisenigel (*Tachyglossus*) wurden von Owen in den Ann. of nat. hist. XVII. p. 126 beigebracht.

Ueber die Zusammensetzung des Hinterfusses des gigantischen fossilen Gürtelthiers der Banda oriental (*Glyptodon*) trug Joh. Müller einige Bemerkungen vor (Bericht der Berlin. Akad. S. 179).

Solidungula.

In einem Briefe an die pariser Akademie erstattete F. von Castelnau einige Bemerkungen über die Maulthiere, die er auf seinen Reisen durch Südamerika vielfach zu beobachten Gelegenheit hatte (Instit. p. 206).

Zuvörderst spricht er von der Fruchtbarkeit eines weiblichen Maulthiers und versichert, dass die Thatsache von ihm selbst beobachtet worden sei. Dieses Thier, aus der Vermischung einer Stute und eines Esels entsprossen, hat zum erstenmal in seinem siebenten Lebensjahr mit einem Esel ein Maulthier erzeugt, das in Allem den andern Thieren dieses Namens ähnlich war; es yahnte nicht, indess variirt ohnediess bei diesen Thieren die Stimme sehr, indem sie bei den einen fast wie beim Esel ist, während die andern nur das Wiehern des Pferdes haben. Im neunten Jahre hatte eine zweite Befruchtung statt von einem Pferd; diessmal war der Sprössling eine veritable Stute, aber sehr elend und kleiner Gestalt. — C. erwähnte ferner, dass in den Centraltheilen Brasiliens und in den bolivischen Kordilleren die Stuten und weiblichen Maulthiere fast niemals Eckzähne haben, während bei den Pferden und männlichen Maulthieren

die Zahnbildung von der gewöhnlichen Beschaffenheit ist. Hinsichtlich letzteren Punktes hat jedoch Ref. zu erinnern, dass auch in Europa bei den Stuten nur höchst selten Eckzähne sich finden und dass sie selbst den Hengsten bisweilen im Unterkiefer fehlen.

Pachydermata.

Reichenbach publizirte zwei hieher gehörige Werke: 1) Anatomia mammalium. Ps. I. Cetacea et Pachydermata, tab. aen. LXV illustrata. Lips. 1845. 2) Synopsis mammalium. Fasc. I. Cetacea, Pachydermata, Suilla. Dresd. 1846.

Auf eine dritte Art von Elephanten wurde durch Temminck hingewiesen.

In seinem Coup-d'oeil général sur les possessions Nèerlandaises dans l'Inde Archipélagique I. p. 328 gab Temminck die Erklärung ab, dass nach Skeleten vom sumatranischen Elephanten, der in dem Lande der Lamponys an der Südspitze, so wie in den gebirgigen Gegenden der Residenzen Padang und Palembang in grosser Anzahl vorhanden ist, derselbe vom indischen Elephanten sich eben so gut unterscheide, als der letztere vom afrikanischen, so dass er als dritte Art dieser Gattung zu betrachten sei.

H. Marschall führte in seinem Werke: Ceylon, a general descript. of the Island etc. an, dass auf dieser Insel die Elephanten noch immer zahlreicher als in irgend einem andern asiatischen Lande sind, obwohl man versichert, dass seit der englischen Besitznahme weit über 2000 Elephanten erlegt worden seien. Der grösste unter den zahmen Elephanten, die M. auf Ceylon sah, hatte nach seiner Messung eine Höhe von 8′ 7″. Die Ausbeute an Elfenbein wirft daselbst keinen sonderlichen Gewinn ab, da die wenigsten von diesen Thieren mit vorragenden Stosszähnen versehen sind.

Das Wohngebiet und die Ausrottung des Mammuths wurde von Murchison im Edinb. new philosoph. journ. p. 344 besprochen.

Er erklärt sich gegen die Behauptung von Pallas, dass die Mammuthsknochen zuweilen mit Meeresablagerungen vermengt angetroffen würden, indem er es für erwiesen annimmt, dass sie allenthalben nur vom süssen Wasser angeschwemmt worden seien. Seiner Meinung nach war ursprünglich der Mammuth in ganz Sibirien zu Hause; da sei aber plötzlich der Ural und der Altai aus den unterirdischen Tiefen empor gestossen worden und dadurch hätte das Klima sich dergestalt verschlimmert, dass das Mammuth nicht mehr fortleben konnte. Uebrigens hätte Sibirien auch wohl schon vor jener Katastrophe kein tropisches Klima gehabt, was er aus der reichlichen Behaarung des Mammuths schliessen will. M. erklärt sich also gegen Cuvier's Annahme von einer plötzlichen Veränderung des Klimas.

Weiter ist er der Meinung, dass weil der Schmelz an den Zähnen des Mammuths fester ist als an denen des Elephanten, jene Thiere mehr auf derbere Nahrung, hauptsächlich Baumzweige, angewiesen waren und dass also wohl Wälder von Birken, Buchen, Weiden u. s. w. sich zu jener Zeit bis an das Eismeer erstreckt und bis dahin zur Sommerszeit die Mammuths ihre Wanderungen von dem mittelasiatischen Hochlande ausgedehnt hätten. Nach der vorhin erwähten Gebirgserhebung seien diese Wälder verschwunden und die in den Niederungen aufgestauten Gewässer hätten daselbst Sümpfe und Seen gebildet, in denen sich grosse Knochenablagerungen angehäuft hätten. Hinsichtlich der an der sibirischen Meeresküste aufgestapelten fossilen Knochen ist M. der Meinung, dass die Mammuthe erst durch die Ströme dort angeschwemmt worden seien. — Unsers Bedünkens nach würden sich diese Erklärungen ganz gut hören lassen, wenn es nur den Geologen erst gelänge die Hypothese von den Gebirgserhebungen aus dem Reiche des Unglaublichen und Fantastischen in das Reich des Glaublichen und Wirklichen zu versetzen.

Brandt gab ebenfalls einige Aufschlüsse über die Verhältnisse, unter denen die Cadaver von Mammuth und Nashorn in Sibirien vorkommen, wobei er der ältern Meinung beipflichtet, dass selbige nicht aus dem fernen Süden nach dem hohen Norden durch Fluthen gebracht worden seien (Bericht über d. Verh. der Akad. d. Wissensch. z. Berlin S. 222).

Ein Sendschreiben von Dr. Warren in Boston, den Owen einen excellent anatomist and eminent physician nennt, brachte interessante Aufschlüsse über 2 neu aufgefundene, fast vollständige Skelete von Mastodon (Ann. of nat. hist. XVII. p. 145).

Im Herbste 1845 wurde ein ganzes Mastodon-Skelet, zugleich noch mit 2 Schädeln, 2 besondern Unterkiefern und andern Knochen im Staate New Jersey ausgegraben und durch die Liberalität einer Anzahl Gentlemen in Boston für die Harvard University in Cambridge (3 Miles von Boston) acquirirt. Ein noch grösseres wurde bei Newburgh im Staate New York aufgefunden und von Dr. Warren selbst angekauft. Dasselbe hat ohngefähr eine Höhe von 12′, der Schädel 3′, die Stosszähne 10′. Aus der Länge dieser Zähne, sowie aus der der Beckendurchmesser schliesst W., dass sein Skelet von einem männlichen, das andere von einem weiblichen Thiere herrühren möchte. In der obern Kinnlade sind zwei, in der untern nur ein Stosszahn enthalten. Am andern Skelet, obschon es jünger aussieht, ist kein solcher Zahn vorfindlich. W. führt mit Recht diesen Umstand als einen Beweis von Owen's Ansicht an, dass nämlich dieser untere Eckzahn im jugendlichen Zustande beider Geschlechter vorgekommen sein möge, dann aber mit dem Alter bei den Weibchen verschwunden wäre. In dieser Hinsicht war bemerkenswerth auch einer von den

besondern Unterkiefern, der jugendlichen Alters war und an der Symphyse zwei Höhlen zeigte, die offenbar die Alveolen zweier Stosszähne waren. — Schliesslich fügt W. seinem Sendschreiben noch eine beachtungswerthe Bemerkung hinsichtlich der ältern Angabe über das muthmassliche Futter des Mastodons bei. Bekanntlich hatte man bei dem im Staate Virginien entdeckten Skelette in der Gegend des Magens und des Darmkanals eine Quantität zermalmter Zweige, Blätter und anderer vegetabilischen Substanzen, welche wahrscheinlich das Futter dieses Thieres ausmachten, angetroffen. Aehnliche Substanzen wurden in gleicher Lage bei dem Skelet von New Jersey gefunden, und bei dem andern, in dem Besitze des Dr. W., wurde eine Menge solcher Massen (ohngefähr 6 bushel) ebenfalls in der Gegend des Magens und des Darmkanals wahrgenommen. Da die Lage des Thiers bei seiner Entdeckung nicht verrückt worden war, so kann man hier wohl nicht irren, wenn man jene Masse für wirkliche Bestandtheile des Futters ansieht. Diese Meinung erhält noch eine Stütze durch die Angabe des Entdeckers des Skelets, dass der ganze Lauf der Därme durch das Futter konnte verfolgt werden.

Ueber das *Dinotherium indicum* wurden im Quat. Journ. of the Geolog. Soc. p. 360 Aufschlüsse ertheilt.

Duvernoy bemühte sich spezifische Unterschiede zwischen den kapischen und den abyssinisch-senegambischen Flusspferden ausfindig zu machen (Instit. p. 333).

Zur Vergleichung hatte er einen Schädel aus Schoa, 2 Skelete vom Senegal und ein Skelet vom Kap. Als Differenzen zwischen dem abyssinischen und kapischen bezeichnet er folgende. 1) Der Alveolenrand, welcher die fortlaufende Reihe der Hauptbackenzähne einschliesst, ist beim abyssinischen länger als beim kapischen. 2) Bei jenem und dem senegambischen ist im Oberkiefer der 3te Ersatz-Backenzahn stärker und complizirter, der 2te noch stärker als der 3te, und allein der 1ste hat eine konische Form mit breiter Basis. 3) Beim kapischen Flusspferd ist der correspondirende 1ste und 2te Backenzahn konisch und etwas seitlich comprimirt, ohngefähr wie die unächten Backenzähne der Hyäne. 4) Beim abyssinischen scheinen die Eckzähne stärker und ihre Furchen deutlicher. 5) Der Schädel ist im Verhältniss zu seiner Breite etwas länger beim kapischen als beim abyssinischen und senegalschen. 6) Die Richtung der Jochbögen ist bei letzteren schiefer als beim kapischen. 7) Die Augenhöhlen sind bei jenen fast rund oder selbst oval und in diesem Falle ist ihr grosser Durchmesser der senkrechte, während er beim kapischen der wagrechte ist. 8) Bei diesem hat auch der Unterkiefer eine geringere Dicke. Duvernoy schliesst daraus, dass das kapische Flusspferd spezifisch verschieden ist von dem abyssinischen und senegambischen; er schlägt deshalb vor die letztere als *Hippopotamus typus*, das kapische als *H. australis* zu bezeichnen, wozu

als 3te Art die vom St. Paul-Flusse komme, welche Morton mit dem Namen *H. minor* belegte. — Bei dieser Gelegenheit machte Js. Geoffroy bemerklich, dass er, ohne damit der Ansicht Duvernoy's geradezu entgegen treten zu wollen, gleichwohl warnen müsse vor der Zulassung besonderer Arten, selbst wenn bisweilen die zur Untersuchung vorliegenden Objekte Differenzen wahrnehmen liessen. Es komme oft vor, dass beträchtliche Verschiedenheiten, wenn die Vergleichung auf Gegenständen aus weit von einander abliegenden Lokalitäten beruhe, sich vermindern und in unmerkliche Nüancen auflösen, sobald man Gelegenheit hat die extremen Glieder mit zwischenliegenden zu vergleichen. Ref. tritt entschieden dieser Ansicht bei und kann deshalb den von Duvernoy aufgestellten Differenzen keine Berechtigung zur spezifischen Sonderung der kapischen von den abyssinischen und senegambischen Flusspferden zugestehen.

Ueber die Weichtheile des antediluvianischen *Rhinoceros tichorhinus* hat Brandt, über die des Mammuths Gleboff Untersuchungen angestellt.

Ersterer hat einstweilen nur eine kurze Notiz hierüber bekannt gemacht (Instit. p. 387) und verspricht eine ausführlichere Mittheilung; letzterer hat seine mikroskopischen Untersuchungen über die Weichtheile des Mammuths in den Bullet. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou. 1846. p. 108 publizirt und durch 3 Tafeln mit Abbildungen erläutert.

Für die geographische Verbreitung des *Rhinoceros sumatranus* ist ein viel grösserer Spielraum ermittelt worden als man bisher annahm.

Cantor sagt in seinem, schon mehrmals angeführten Verzeichnisse hierüber auf S. 55 folgendes: „Ein zweihörniges Nashorn bewohnt, wie die Malayen behaupten, das dichteste Dschungel, und verlässt dasselbe nur selten. Das Museum der Asiatic Society besitzt einen Schädel und auch einen Kopf mit dem Fell vom Rhinoceros sumatranus aus der Provinz Tenasserim, woselbst das Vorkommen dieser Art von Helfer und Blyth erwähnt worden ist. Diese Thatsache dürfte die Angaben der Malayen bestätigen und es lässt sich daher vermuthen, dass man später finden werde, dass sich der Wohnbezirk des Rh. sumatranus über die benachbarte malayische Halbinsel ausdehne. So ist es bereits vom Kapt. Begbie in seinem Buche über die malayische Halbinsel aufgeführt worden. In Lieut. Col. Low's History of Tenasserim (Journ. Royal Asiatic. Soc. III. 1836) ist der Kopf eines jungen Nashorns abgebildet, welches, nach der beträchtlichen Vorragung zwischen den Augen, eine zweihörnige Art, wahrscheinlich die hier besprochene, zu seyn scheint." — Wenn die vorstehenden Angaben, unsers Bedünkens nach, allerdings noch nicht evident genug sind, um gerade das Vorkommen des Rhinoceros

sumatranus auf der malayischen Halbinsel ausser allen Zweifel zu setzen, so sind sie dagegen vollkommen ausreichend, um den Nachweis zu liefern, dass daselbst ebenfalls eine zweihörnige Art verbreitet ist.

Noch verdient angeführt zu werden, dass nach Cantor's Angabe sowohl *Rhinoceros indicus* als auch *Rh. javanicus* auf der malayischen Halbinsel zahlreich gefunden wird.

H. v. Meyer erweiterte die Ordnung der Dickhäuter mit 3 neuen, der Vorzeit angehörigen Gattungen (Jahrb. f. Min. S. 466, 467 und 471).

In den Tertiärablagerungen von la Chaux-de-fonds fand er Ueberreste, die zwar sehr an Lophiodon erinnerten, ihm aber doch genug Differenzen darzubieten schienen, um sie von selbigem unter dem Namen *Listriodon* zu trennen, wobei er die Spezies als *L. splendens* bezeichnete. An andern Ueberresten aus derselben Lokalität erkannte er 2 Arten schweinsartiger Thiere, die wohl einer und derselben Gattung dürften angehört haben, welche er, da in reinen tertiären Bildungen das Genus Sus noch nicht vorgekommen, bis zur Auffindung der Backenzähne, die eine genauere Entscheidung an die Hand geben werden, mit dem Namen *Calydonius* bezeichnet; die grössere Art benannte er *C. trux*, die kleinere *C. tener*. Seine dritte Gattung, *Tapinodon*, stammt aus den Tertiärgebilden von Egerkingen im Kanton Solothurn, und scheint dem Anoplotherium nahe zu stehen. Die dazu gehörige Art bezeichnet er mit dem Namen *T. Gresslyi*. Bemerkenswerth ist noch, dass obwohl die genannten Lokalitäten nicht sehr entfernt von einander liegen, gleichwohl ihre antediluvianische Fauna höchst verschieden ist.

Auch Owen errichtete eine neue Gattung, *Harlanus*, nach antediluvianischen Ueberresten, die in dem Staat Georgien aufgefunden worden waren (Proceed. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelph. 1846. vol. III. p. 94).

Sie beruht auf dem Mitteltheil eines Unterkiefers, den früher schon Harlan unter dem Namen *Sus americanus* beschrieben hatte, der aber, wie Owen nachwies, nicht von dieser Gattung herrühren konnte, auch nicht von Toxodon oder Lophiodon, sondern von einer besondern Gattung, die an dem Tapir ihrem nächsten Verwandten findet. Sie scheint den Abstand zu vermindern, der die seltsamen nagerähnlichen Dickhäuter Südamerikas von den mehr tapirartigen Formen, welche in der alten Welt fossil gefunden werden, scheidet. Der Spezies legte Owen den Namen *Harlanus americanus* bei.

An einem obern Backenzahne von *Dichobune cervinum* zeigte Owen die Verschiedenheit von Moschus und jedem andern Wiederkäuer (Quat. journ. of the geol. soc. p. 420).

Ruminantia.

Sundevall hat seine methodische Uebersicht der Wiederkäuer zu Ende geführt (K. V. Akad. Handl. 1845. p. 265).

Wir haben die erste Abtheilung dieser ausgezeichneten Arbeit schon im vorigen Jahresbericht angezeigt, und bemerken hier, dass der vorliegende zweite den Schluss der 6ten Familie, der Antilopina enthält, worauf Fam. 6. Caprina und Fam. 7. Camelina folgt. Daran schliessen sich 2 Anhänge an, wovon der eine die dubiösen und hinsichtlich ihrer generischen Einreihung unsichern Arten, die fast zu den Antilopen gerechnet wurden, behandelt, der zweite sehr ausführlich mit den Spezies sich befasst, die Linné in seiner Ordnung Pecora begriff. Darauf folgen Addenda nnd Corrigenda, und den Schluss macht ein Verzeichniss der Namen und Synonyme der Antilopen. Die erste Abtheilung dieser Abhandlung ist bereits von Oken in der Isis 1846 S. 564, so wie von Hornschuch im Arch. skandinav. Beitr. z. Naturgesch. 1847 S. 78 aus dem Schwedischen ins Deutsche übersetzt worden, was zu ihrer Verbreitung wesentlich beitragen wird und mich der Mühe überhebt, sie hier in schematischer Uebersicht zur Vorlage zu bringen. Es ist diess eine Arbeit, durch welche die systematische Anordnung der Wiederkäuer und die Begründung ihrer Arten um einen guten Schritt weiter gebracht worden ist, eine wichtige Bereicherung der therologischen Literatur.

Tylopoda. Ueber Bastardkreuzungen zwischen den verschiedenen Lamas theilte F. de Castelnau einige Nachrichten mit (Instit. p. 206).

„Die Kreuzung des Lamas mit dem Alpaca," heisst es daselbst, „ist alltäglich; man hat aber ein ganz neues Resultat durch Kreuzung des Alpacas mit der Vicunna erhalten. Diese Thatsache ist um so merkwürdiger, als die Sitten dieser beiden Arten sehr verschieden sind, indem Alpaca und Lama sich dem Hausstande mit der grössten Leichtigkeit unterwerfen und selbst nicht mehr im wilden Zustande gekannt sind, während die Vicunna immer nur in kleinen Trupps auf den höchsten Spitzen der Kordilleren leben, sogleich entfliehen, sobald sie einen Menschen wahrnehmen und sich niemals dem Hausstande unterwerfen, denn es ist nur mit der grössten Mühe gelungen zwei oder drei Individuen zu zähmen. Indem ein reicher Landwirth des Dorfs Macucani in der Provinz Carabaja vier junge weibliche Vicunnas durch ein Alpaca bespringen liess, erhielt er innerhalb 3 Jahren 23 Bastarde, die niedliche Thiere sind, von mittlerer Grösse zwischen der des Alpacas und der Vicunna; ihre Wolle ist weiss, 14—15 Centimeters lang, sehr fein und der Seide ähnlich; ein einziges Männchen ist kaffefarbig. Ausser der Weide giebt man ihnen Morgens und Abends Gerste, Mais oder Kleienbrod, welches sie begierig fressen, sie sind sehr sanft und laufen mit Begierde dem ent-

gegen, der sie füttert. Die Wolle der Lama-Gattung ist bereits einer der wichtigsten Ausfuhrartikel von Peru, es würde bedeutend sein einen ähnlichen Erfolg von diesem Erzeugniss zu erhalten. Es würde auch merkwürdig sein zu wissen, ob diese Bastarde sich fortpflanzen könnten." — Hiemit hat freilich C. den Punkt berührt, der allerdings von Wichtigkeit für die Frage von der Bastardzeugung wäre, denn dass noch verwandte Arten Bastarde miteinander bilden können, ist ausser Zweifel, nicht aber, ob, doch unter welchen Beschränkungen, letzteren Fruchtbarkeit zusteht. Dass übrigens die Paarung zwischen Lama und Alpaca nichts so Gewöhnliches ist als es C. behauptet, wissen wir aus den gründlichen Beobachtungen v. Tschudi's, der gerade das Gegentheil davon behauptet und dem über diesen Punkt eine dreijährige Erfahrung zur Seite steht.

Cervina. Unter den 4—5 urweltlichen Hirscharten aus dem Lahnthale sonderte H. v. Meyer eine als *Cervus diluvianus* aus (Jahrb. f. Min. S. 524). Derselbe entdeckte unter den fossilen Ueberresten von la Chaux-de-fonds einen neuen *Palaeomeryx*, den er *P. Nicoleti* benannte (a. a. O. S. 468).

Die letzterwähnte Art würde, nach den vorliegenden Fragmenten zu urtheilen, die Grösse unserer grössten lebenden Arten erreicht haben.

Dorcatherium vindebonense wurde von H. v. Meyer als neue Art aus dem tertiären Becken von Wien unterschieden (Jahrb. f. Min. S. 471).

Camelopardalis sivalensis und *Bramatherium* wurden im Quat. journ. of the geol. soc. p. 362 charakterisirt, doch hat Ref. dermalen dieses Heft nicht zur Hand, um umständlicher darüber berichten zu können.

Von neuen Hirscharten aus Chili haben Gay und Gervais in den Ann. des sc. nat. Févr. 1846 eine kurze Notiz gegeben.

Molina's räthselhafte *Capra Puda* erklären sie für einen kleinen, dem Cervus rufus und nemorivagus nah verwandten Hirsch, der wahrscheinlich mit Cervus humilis Benn. identisch sei. Ferner geben sie an, dass Molina's *Equus bisulcus* ein dem Cervus antisiensis ähnlicher Hirsch ist, der eine eigne Spezies, *Cervus chiliensis* zu bilden scheine. Endlich führen sie noch 2 neue Hirscharten an, *Cervus spinosus* und *C. Goudotii*, deren Schilderung noch zu erwarten steht.

Cavicornia. J. E. Gray versuchte sich an einer neuen methodischen Anordnung der hohlhörnigen Wiederkäuer (Ann. of nat. hist. XVIII. p. 227).

Nach einer kurzen Anzeige der bisherigen Anordnungen, wobei er, wie gewöhnlich, nicht die geringste Kenntniss von den deutschen Leistungen hat, erklärt er, dass die Form der Hörner das natürlichste Merkmal zur Unterabtheilung in Gruppen abgebe. Demnach entwirft er folgende Anordnung.

I. Hörner rund oder zusammengedrückt, ohne vorspringenden Kiel am innern Vorderwinkel.

1. Hörner geglättet, seitwärts ausgebreitet, an der Basis cylindrisch oder zusammengedrückt, Knie (oder Handgelenk) unter der Mitte des Vorderbeins. Boveae (sic!).

2. Hörner konisch, rückwärts gebogen, cylindrisch oder zusammen gedrückt und an der Basis geringelt, Knie in der Mitte des Vorderbeins. Antilopeae.

II. Hörner winkelig mit mehr oder minder deutlichem Kiel am Vorderwinkel; Knie in der Mitte des Vorderbeins.

3. Hörner fast spiral, aufrecht; Thränensäcke deutlich, Stirne flach, Männchen ungebartet. Strepsicereae.

4. Hörner zurückgekrümmt, zusammen gedrückt; keine Thränensäcke, Stirne concav, Männchen gebartet. Capreae.

5. Hörner spiral, seitwärts ausgebreitet; keine Thränensäcke, Männchen ungebartet. Ovéae.

Die Boveae bestehen wieder aus den Gattungen *Bos*, *Bibos*, *Bison*, *Bubalus* und *Anoa* mit nackter feuchter Muffel, und *Poephagus* und *Ovibos* mit behaarter. — Die Strepsicereae, die einzigen Hohlhörner mit weissen Streifen oder Flecken, bilden 4 Gattungen: *Portax*, *Strepsiceros*, *Boselaphus* und *Tragelaphus*, wovon die 3 erstern eine Schafsnase, die letzte eine nackte Nase hat. — Die Capreae haben 3 Gattungen: *Hemitragus* mit feuchter Muffel, *Ibex* und *Capra* mit Schafsnasen. — Die Oveae begreifen nur die Gattung *Ovis*.

Die Antilopeae werden folgendermassen abgetheilt.

I. Feld-Antilopen, Nasenlöcher innen kahl.

1) Aechte Antilopen; leichtleibig und schlankbeinig, Hufe klein, Schwanz kurz oder mittelmässig, mit verlängerten Haaren bis zur Basis bedeckt; Hörner leierförmig oder konisch.

a) Hörner mässig, leierförmig; Muffel schafsartig.

Saiga. Nase sehr hoch, zusammengedrückt, abgestutzt; Hörner weiss, leierartig. *S. Colus*.

Kemas. Nase des Männchens jederseits mit einer Erweiterung; Hörner verlängert, zusammengedrückt, leierförmig. *K. Hodgsonii*.

Gazella. Nase sich zuspitzend, einfach; Hörner leierförmig; deutliche Thränengrube. *G. gutturosa*, *subgutturosa*, *dorcas*, *rufifrons*, *Isabella*, *Bennettii*. *Soemmerringii*, *dama*, *ruficollis*, *Mhor*.

Antilope. Nase wie vorige, Hörner leierförmig, verlängert; keine Thränengrube. *A. melampus.*

Cervicapra. Nase ebenso; Hörner cylindrisch, fast spiral. *C. bezoartica.*

β) Hörner dünn, konisch, klein.

Neotragus. Muffel schafsartig, Scheitel geschopft, Thränengruben gross und rund. *N. saltiana.*

Cephalophus. Muffel kahl, Scheitel geschopft, Thränengrube eine drüsige Längslinie (die Arten weiter unten).

Nanotragus. Muffel kahl, Thränengruben keine, Afterklauen keine. N. *pygmaeus.*

Tetracerus. Muffel kahl, Hörner zweipaarig, Thränengruben länglich. *T. quadricornis.*

Oreotragus. Muffel kahl, Hörner verlängert und spitz, Thränengruben quer, Hufe viereckig, zusammengedrückt, Behaarung dick und wellig. *O. saltatrix.*

Calotragus. Muffel kahl, Hörner verlängert und schmal, Thränengruben quer, Hufe dreieckig, Inguinalporen und Kniebüschel keine. *C. tragulus* und *melanotis.*

Scopophorus, wie vorige, aber Knie mit grossem Schopf und deutlichen Inguinalporen. *S. Ourebi* und *montanus.*

Eleotragus. Muffel kahl, Hörner gekrümmt, Thränengruben keine, Hufe dreieckig, Inguinalporen deutlich. *E. capreolus*, *arundinaceus* und *reduncus.*

2) Ziegen-Antilopen, schwerleibig, schwerbeinig und dickhufig, Schwanz sehr kurz, niedergedrückt und bis zur Basis mit Haaren bedeckt, Hörner konisch, selten vorn mit flachem Fortsatz.

Capricornis. Muffel kahl, Hörner gekrümmt, an der Basis geringelt, Thränengruben gross und rund. *C. sumatrensis*, *bubalina* und *crispa.*

Nemorhedus. Hörner ebenso, Muffel schafsähnlich, Thränengruben keine. *N. Goral*

Mazama. Muffel schafsähnlich, Hörner fast aufrecht, an der Basis geringelt, an der Spitze gekrümmt, Behaarung zweierlei. *M. americana.*

Rupicapra. Muffel schafsähnlich, Hörner dünn, aufrecht, an der Spitze scharf gekrümmt, Pelz weich. *R. Tragus.*

Antilocapra. Muffel schafsähnlich, Hörner schlank, aufrecht, vorn mit flachem Fortsatz, an der Spitze gekrümmt. *A. americana.*

3) Hirsch-Antilopen, gross, ziemlich schwerleibig, Schwanz verlängert, an der Basis mit kurzen Haaren, an der Spitze buschig; Hörner verlängert.

Kobus. Muffel nackt, Hals mähnig, Hörner fast leierförmig, an der Spitze vorwärts gebogen. *K. ellipsiprymnus*, *singsing* und *defassa.*

Aegoceros. Nase hirschartig, Nacken mit umgewendeter Mähne, Hörner verlängert, gekrümmt, zusammengedrückt; Thränengruben mit Haaren bedeckt. *Aeg. leucophaeus* und *niger.*

Oryx. Nase und Nacken ebenso; Hörner verlängert, cylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, Thränengruben keine. *O. Gazella, Beisa* und *leucoryx.*

Addax. Nase schafsähnlich, Nacken ungemähnt, Hörner verlängert, cylindrisch, fast spiral, Hufe vorn breit. *A. nasomaculatus.*

II. Wüsten-Antilopen; Nase breit, Nasenlöcher fast klappenartig, innen mit Borsten besetzt.

4) Pferde-Antilopen; Muffel niedergedrückt, schwammig und borstig, Nasenlöcher klappenartig.

Catoblepas. C. Gnu und *Gorgon.*

5) Rinder-Antilopen, Muffel mässig, mit kleiner nackter, feuchter Kuppe unter den Nasenlöchern.

Boselaphus. Hörner leierförmig, dicht an der Basis am vorspringenden obern Rande des Stirnbeins, Thränengruben mit einem Haarbüschel bedeckt. *B. bubalis* und *caama.*

Damalis. Hörner leierförmig, Thränengruben nackt. *D. lunata, senegalensis, Koba, pygarga, albifrons, Zebra?*

Vergleicht man die 3 neuesten Versuche die hohlhörnigen Wiederkäuer, insbesondere deren grösste Abtheilung, die Antilopen, in naturgemässe Gruppen zu vertheilen, so wird sich hinsichtlich der Zahl, Stellung und Begrenzung der letztern eine grosse Verschiedenheit ergeben, je nach den verschiedenen Standpunkten, von denen hiebei ausgegangen worden ist. Die erheblichsten Differenzen ergeben sich in dieser Beziehung hinsichtlich der Antilopen, die zu allen Gattungen der Hohlhörner Uebergänge darbieten. Bisher ist hauptsächlich bei ihrer Gruppirung die Beschaffenheit der Hörner, Hufe, Thränengruben und Nasenkuppe in Betracht gekommen; man wird sich aber wohl, wenn einmal von allen Arten die Schädelformen gekannt sind, entschliessen müssen, diese ebenfalls in Betracht zu ziehen, wenn gleich sie allein für sich nicht als oberster Eintheilungsgrund werden benutzt werden können. Was insbesondere das vorgelegte Schema von Gray anbetrifft, so sind unter den Antilopen seine meisten Gruppen und Gattungen (richtiger Untergattungen) leicht unterscheidbar, indess hat er die Trennung doch zu weit getrieben, da es seiner Eintheilung gewiss nicht zur Empfehlung gereichen kann, dass die meisten seiner Gattungen nur 1 oder 2 Arten zählen, wie denn unter den Antilopen nicht weniger als 13 Gattungen sind, von denen jede nur eine Art enthält. Unangenehm fällt es auf, dass Gray sich des Namens Boselaphus zweimal als Gattungsnamen (einmal bei seinen Strepsicereae, das andermal bei den Rinder-Antilopen) bedient, der schrecklichen Wortbildungen, wie Strepsicereae, Oveae etc. gar nicht zu gedenken. Die Trennung der Ziegen und Schafe in 2 Familien ist auch nichts weniger als naturgemäss.

Von den im britischen Museum aufgestellten Arten von *Cephalolophus* (nicht *Cephalophus*) theilte Gray kurze Beschreibungen mit (Ann. of nat. hist. XVIII. p. 162).

Er theilt sie folgendermassen ein:

I. Ohren fast so lang als der Kopf, spitz; Hörner verlängert, spitz; Stirne flach. *C. mergens* und *Campbelliae.*

II. Ohren halb so lang als der Kopf, ziemlich spitz, Hörner kurz. *C. coronatus* (*C. madoqua* Rüpp.).

III. Ohren nicht halb so lang als der Kopf, abgerundet, Hörner kurz.

a) schwarz, weisser Rückenfleck, kein Augenstrich. *C. sylvicultrix.*

b) falb, schwarzer Rückenstreif, kein Augenstrich. *C. Ogilbyi* und *dorsalis* Gray.

c) falb oder schwarz, kein Augenstrich. *C. niger* Mus. Leid., *natalensis* und *rufilatus* Gray (*A. grimmia* H. Smith).

d) graubraun, mit blassem Augenstrich bis zur Hörnerwurzel. α) Pelz einfarbig, Haare einförmig: *C. Maxwellii.* — β) Pelz einfarbig, Haare schwarz und grau gemischt: *C. monticola* (*A. pygmaea* Licht.) und *melanorheus* Gray), *C. philantomba* Gray). — γ) Pelz gesprenkelt, Haare gelb geringelt: *C. punctulatus* (*A. philantomba* H. Smith). — Ueber die Arten von Cephalophus sind die Bemerkungen zu vergleichen, die Sundevall seiner Abhandlung S. 321 beifügte.

Eine neue Antilopengattung unterschied M. v. Düben als *Nesotragus* (Vet. Ac. Öfvers. 1846 p. 221; Sundev. l. c. p. 322).

Sie unterscheidet sich von Nanotragus bloss durch das Vorhandensein tiefer gekrümmter Thränengruben, was denn doch zu einer generischen Trennung nicht ausreichen möchte. Die einzige hieher gehörige Art nennt Düben *N. moschatus,* von der Grösse des Nanotragus spiniger und ist auf einer ostafrikanischen Insel bei Zanzibar entdeckt.

Gleichzeitig sonderten Gray und Sundevall 2 besondere Formen von der *Antilope Dorcas* ab.

Gray beschrieb sie unter dem Namen *Gazella rufifrons* und *G. Isabella* in den Ann. of nat. hist. XVIII. p. 214. Die G. rufifrons erklärt er für identisch mit der Corinne Fr. Cuv., und unterscheidet sie von G. Dorcas hauptsächlich durch den Mangel der Kniebüschel; die G. Isabella unterscheidet er von letzterer durch die Weichheit des Pelzes und den Mangel des dunkeln Streifens an den Seiten und an dem Rande der Afterscheibe. Ausserdem bemerkt er noch, dass seine beiden neuen Arten die Unterseite des Fusses und die Rückenseite des Laufes weiss haben, während bei G. Dorcas ein

schwarzer Haarbüschel unter dem Fuss sich findet und die Rückenseite des Laufes roth ist.

Durch die Verzögerung des Drucks seiner Abhandlung hatte Sundevall Gelegenheit in einem Nachtrag S. 324 noch bemerklich zu machen, dass die Gazella rufifrons identisch ist mit seiner *Antilope laevipes*, und die G. Isabella mit seiner *Antilope Isidis*, die er als Var. α der A. Dorcas untergeordnet hat, als welch letztere sie auch Lichtenstein in seinen Darstellungen tab. 5 abbildete.

Noch ist bemerklich zu machen, dass Sundevall anfangs zweifelhaft (S. 271), nachher entschieden (S. 324) die *Antilope melampus* von den ächten Antilopen ausschied und für sie eine eigne Gattung, *Aepyceros*, errichtete.

Sundevall machte in seiner oft angeführten Abhandlung S. 278 auf einen eigenthümlichen Steinbock aufmerksam, den er als *Capra Ibex. var. Sarda* bezeichnete.

Die Unterschiede vom eigentlichen Alpensteinbock giebt er so an: „differt barba maris brevi, ad latera prolixa, densa, im formam rotundatam quasi detonsa, pilis basi retrorsum adpressis, dein perpendiculariter curvatis, composita. Praeterea cornua paullo longiora et fortius (sed in eodem plano) curvata, latere postico, etiam baseos, evidenter compresso-rotundata, sed tamen haud trigona dicenda; apice, ut ibicis, compressa et lata. Regio scapularis et infra lateralis paullo nigrior. In ceteris descriptio C. ibicis cum hoc congruit. In Kopenhagen sind 2 solcher Exemplare (Männchen und Weibchen „e Sardinia allati" vorhanden; in Stockholm ebenfalls ein Paar „e regione cisalpina allati", doch unbekannt woher. Da dieses letzterwähnte Paar, wie mir Dr. Sundevall brieflich mittheilte, durch den verstorbenen Michahelles, der einen ausgebreiteten Naturalienhandel, insbesondere mit Alpenthieren betrieb, eingesendet worden war, so ist es mir wahrscheinlich, dass solches Steinbock-Bastarde waren, die damals im Berner Oberlande in ziemlicher Anzahl vorkamen. Auch die Exemplare in Kopenhagen könnten vielleicht einen ähnlichen Ursprung haben, da es wenigstens in Sardinien (insofern man nicht das Königreich beider Sardinien, sondern nur die Insel dieses Namens darunter versteht) keine Steinböcke giebt.

Dass *Capra Pudu* nichts weiter als eine Hirschart ist, ist schon vorhin erwähnt worden.

Ueber die Identität des *Urus* und *Bison* rückte W. Weissenborn eine Abhandlung in Froriep's Neue Notizen XL. S. 129 ein.

Der Verf. kannte über diesen Gegenstand aus den neueren Verhandlungen nur die Besprechungen von Cuvier und Bojanus; was hierüber später E. v. Baer, Pusch und Ref. urtheilten, ist ihm unbekannt geblieben. Wie schon die Ueberschrift vermuthen lässt,

schliesst der Verf. aus den älteren Vorlagen auf die spezifische Einheit dieser beiderlei Thiere.

Pinnipedia.

Der Schluss von J. E. Gray's Charakteristik der Robben der südlichen Hemisphäre ist auch im abgelaufenen Jahre nicht erschienen.

Cetacea.

Zwei Monographien sind über diese Ordnung bekannt gemacht worden: 1) des Ref. Beschreibung der Walle im VIIten Bande von Schreber's Naturgesch. der Säugthiere, und 2) J. E. Gray's Schilderung derselben in der Zoology of the voy. of H. M. S. Erebus and Terror. Mammal. Parts 3—5.

Bei der weiten Entfernung des Wohnsitzes des Ref. vom Meere darf man nicht erwarten, dass ihm die Sammlungen daselbst ein reiches Material zur Selbstansicht dargeboten haben werden. Seine Arbeit musste sich also hauptsächlich darauf hinlenken, das weit und breit zerstreute Material in der Literatur in geordneter Uebersicht zusammen zu stellen. Eigenthümliche Untersuchungen sind von ihm vornehmlich über *Manatus americanus, Balaenoptera musculus* und *Delphinus amazonicus* (*Inia boliviensis*) nach den in der hiesigen Sammlung aufbewahrten Originalen vorgenommen worden.

Ein desto reicheres Material hatte Gray zur Autopsie vorliegend, und so kann es denn nicht fehlen, dass er uns eine Menge neuer Arten vorführt, freilich meist nur nach Schädeln und zwar etwas zu eilig und allzu kurz charakterisirt, als dass ihr Bestand schon gesichert wäre; auch hätte der Literatur bei ihm eine gründlichere Aufmerksamkeit gewidmet werden dürfen. Höchst werthvoll sind die 30 Tafel mit Abbildungen, grösstentheils von Schädeln. Gleich dem Ref. theilt Gray die Fischzitzthiere in eigentliche Walle (Cete) und in Sirenen (Manates oder Mermaids), von denen indess nur die ersteren hier bei ihm in Berücksichtigung kommen, und zwar in 3 Familien: Balaenidae, Physeteridae und Delphinidae. Wir wollen diese in einem kurzen Ueberblick betrachten, wobei ich die von Gray als neu aufgestellten oder doch wenigstens neu benannten Arten mit einem Sternchen (*) bezeichnen will.

Die Balaenidae zerfallen in 3 Gattungen:

I. *Balaena.* *a*) Rücken glatt: 1) *B. mysticetus*, 2) *B. australis* Desm., 3) *B. japonica**, 4) *B. antarctica.* *β*) Rücken höckerig: 5) *B. gibbosa.*

II. *Megaptera.* 1) *M. Poeskop* Desmoul. (Rorqual du Cap Cuv.), 2) *M. longimana*, 3) *M. americana**, 4) *M. antarctica* (*Balaenopt. antarctica* Schleg.).

III. *Balaenoptera.* 1) *B. Physalus* (*B. rostrata* Brandt et Ratzeb., *B. sulcata arctica* Schleg., Rorqual de la mediterranée Cuv.), 2) *B. laticeps** (*B. rostrata* Rudolph., Rorqual du Nord Cuv.), 3) *B. fasciata** (Bal. n. sp. Tschud. mamm. consp. peruan. 13). 4) *B. Iwasi** (*B. arctica* Schleg); 5) *B. australis* (*B. rostrata australis* Desmoul.).

Mit dieser Anordnung sah sich Gray sehr bald nicht mehr befriedigt, wozu insbesondere ein Besuch von Eschricht mitgewirkt hatte, und so entwarf er denn im Appendix von S. 46—52 eine neue Charakteristik der Balaeniden in folgender Weise.

I. *Balaena.* 1) *B. mysticetus*, 2) *B. japonica*, 3) *B. australis*, 4) *B. marginata.*

II. *Balaenoptera.* α) (*Balaenoptera*) Brustflossen auf $\frac{1}{3}$, Rükkenflossen auf $\frac{3}{4}$ der Länge von der Nase; Wirbel 46 oder 48, Querfortsatz des zweiten Wirbels ringartig: 1) *B. rostrata* Fabr. (*B. Physalus* Gray, Vaagehval Eschr. — β) (*Physalus*) Brustfl. $\frac{1}{4}$, Rückenfl. $\frac{3}{4}$ der Länge von der Nase; Rücken grau; Wirbel 54, Querfortsatz des Halswirbels ringartig (durchbohrt): 2) *B. antiquorum* Fisch. (Rorqual de la mediterranée Cuv.) — γ) (Rorqualus) Brustfl. $\frac{1}{4}$, Rückenfl. $\frac{3}{4}$ der Länge von der Nase; Rücken schwarz; Seitenfortsätze von zwei Halswirbeln ganz; Wirbel 62, 64: 3) *B. Boops* (B. *sulcata arctica* Schleg.), 4) *B. australis.* Hierüber einige Bemerkungen.

Die Arten von Balaena unterscheidet Gray hauptsächlich nach der Beschaffenheit der Barten. Darnach unterscheidet er auch seine *B. marginata* aus West-Australien, deren Diagnose lautet: „Barten sehr lang, dünn (fast 8mal so lang als breit an der Basis), rein weiss, mit ziemlich breitem schwarzen Rand an der äussern oder geraden Seite.“ Nur aus 3 Fischbeinplatten von 20″ Länge bekannt, die bei der Veränderlichkeit derselben in der Färbung und Form nach Alter und Stellung im Rachen keineswegs einen genügenden Anhaltspunkt zur Begründung einer neuen Art abgeben können.

Die glücklichsten Berichtigungen hat Gray bei Balaenoptera angebracht, doch die Zahl der Arten höher angenommen als Ref. Abgesehen von den langhändigen unterscheidet Ref. unter den kurzhändigen Finnfischen nur 3 Arten: *B. boops, musculus* und *rostratus*, während Gray auch noch im Appendix 5 derselben annimmt, indem er zwar seine B. fasciata auslösst, dafür aber eine *B. antarctica* und *brasiliensis* (S. 51) zufügt. Da indess beide Arten nur auf der Ansicht etlicher Parthien von Barten beruhen, so sind sie zur Zeit noch höchst problematisch, da ferner der B. australis ebenfalls auf gar keinen haltbaren Stützpunkt fussen kann, so bleiben eigentlich doch nur bei Gray die 3 von uns zugelassenen Arten übrig. Seine *B. rostrata* ist identisch mit der unsrigen, der ihre spezifische Berechtigung zuerst durch Kröyer gesichert wurde, von dem jedoch hier aus leicht erklärlichen Gründen keine Rede ist. Wenn der

Schädel, den Gray auf Tab. 2 abbildet und, jedoch ohne weiteren Nachweis, der B. rostrata zuschreibt, dieser wirklich angehört, so möchte dieselbe dadurch in ihrer spezifischen Berechtigung weitere Begründung erhalten, da der Schädel sowohl von dem der B. Boops als noch mehr von dem der B. musculus sich entfernt. — Gray's *B. antiquorum* ist identisch mit unserer B. musculus. Ein von ihm mit Eschricht gemeinschaftlich untersuchtes Skelet von 75′ Länge, zeigte 7 Hals-, 14 Rücken-, 15 Lenden- und 18 Schwanzwirbel, ungerechnet etliche, die noch im Rande der Schwanzflosse verborgen waren. Wenn Gray die Vermuthung ausspricht, dass Rudolphi's B. rostrata, aus der er anfangs eine eigne Spezies B. laticeps bildete, nur ein Synonym von seiner B. antiquorum sein dürfte und dass man deshalb das Skelet zu vergleichen hätte, so muss er nicht einmal die von Rudolphi, so wie die von Brandt und Ratzeburg gelieferten Abbildungen von ihrer B. rostrata mit Aufmerksamkeit verglichen, geschweige denn den gründlichen, aber freilich in deutscher Sprache geschriebenen Text gelesen haben, um einzusehen, dass hier von einer ganz andern Art, nämlich von der B. Boops die Rede ist. Ist es doch gerade dieser von Rudolphi abgebildete Schädel, den Cuvier in seinen Recherch. kopirte und auf dessen Eigenthümlichkeit überhaupt die B. Boops begründete.

Die langhändigen Finnfische (*Megaptera* s. *Megapteron*) hat Ref. in Uebereinstimmung mit Schlegel in einer einzigen Art vereinigt, während Gray sie in vier vertheilte, ohne freilich in irgend einer sichern Weise sie rechtfertigen zu können. So beruht z. B. seine M. americana bloss auf einer Zeichnung, von der er selbst sagt, dass sie der Abbildung von M. longimana sehr ähnlich, nur die Rückenflosse niedriger und der Schwanz breiter dargestellt wäre. Wenn man freilich nach Abbildungen, die meist nur flüchtig nach dem Augenmaasse, oft selbst von ungeübten Zeichnern, entworfen sind, die Arten aufstellen wollte, so würde man bei den riesenhaften, und eben deshalb sehr schwer aufnehmbaren Wallen bald eben so viele Arten als Zeichnungen haben.

Seine Familie der Catodontidae, wie er späterhin die Physeteridae benannte, vertheilte Gray unter 3 Gattungen, während Ref. mit einer einzigen, und diese nur aus einer einzigen Art bestehend, sich begnügte. Gray restituirte wieder die älteren Gattungen von Lacépède: *Catodon* und *Physeter*, lediglich auf die alten Angaben von Sibbald, die für die Systematik den Ausschlag nicht geben können, sich stützend, und diesen beiden Gattungen fügte er noch Blainville's *Physeter breviceps* als 3te bei, während Ref. in letzterem eher einen Delphin sieht, der mit den Buttwallen (Phocaena) in naher Verwandtschaft steht. Wenn Gray D. Bennett's Narrative of a Whaling Voy., was in neuerer Zeit den wichtigsten Beitrag zur Naturgeschichte der Pottwalle lieferte, berücksichtigt hätte, so würde er wohl, wie wir meinen sollten, Anstand genommen haben,

aus denselben mehrere Arten, geschweige denn Gattungen zu errichten.

Die Delphinidae bringt Gray in folgende Sektionen:

a) Kiefer sich verschmälernd, die Symphyse des Unterkiefers kurz (nicht halb so lang als der Kiefer), Rückenfinne gewöhnlich deutlich. Meerbewohner.

1. Oberkiefer zahnlos, Unterkiefer jederseits mit nur 1—2, oft im Zahnfleisch verborgenen Zähnen. Schnabel des Schädels an der Seite gekielt oder geflügelt. Hyperoondontina.
2. Ober- und Unterkiefer mit etlichen oder hinfälligen Zähnen. Flügel (wings) des Kiefers abwärts gerichtet. Monoceratina.
3. Ober- und Unterkiefer mit vielen Zähnen. Flügel des Kiefers horizontal. Delphinina.

b) Kiefer stark zusammengedrückt, die Symphyse des untern sehr lang, mehr als halb so lang, keine Rückenflosse, Zähne in beiden Kiefern. Flussbewohner.

4. Flügel des Kiefers vorn aufgebogen. Platanistina.
5. Flügel des Kiefers ausgebreitet. Iniina.

A. Die Hyperoodontina enthalten folgende Gattungen und Arten: I. *Hyperoodon.* α) Rückenfinne in der Rückenmitte: 1. *H. Butskopf* Lacep. — β) Rückenfinne hinter der Rückenmitte, dreieckig: 2. *H. rostratum* Wesm. (*D. Hunteri*, *diodon* etc.), 3. *H. Doumetii**, 4. *H. Desmarestii* Riss., 5. *H. latifrons** (nach einem Schädel).

II. *Ziphius:* 1. *Z. Sowerbiensis* (*Diodon bidens* Bell, *Delph. Sowerbyi* Desm.); 2. *Z. sechellensis* (Schädel).

III. *Delphinorhynchus:* 4. *D. micropterus* Cuv. (Dauphin de Dale Blainv.).

B. Monoceratina: a. Unterkiefer zahnlos: I. *Monodon monoceros.* — II. *Anarnacus groenlandicus.*

b. Ober- und Unterkiefer mit konischen, frühzeitig ausfallenden Zähnen: III. *Beluga catodon* (*D. leucas* Pallas.) und 2. *B. Kingii** (Schädel).

c. Ober- und Unterkiefer mit zusammengedrückten, bleibenden Zähnen: IV. *Neomeris** *phocaenoides* (*D. melas* Schleg.). — V. *Phocaena communis* (*D. Phocaena* Linn.).

C. Delphinina. a. Kopf vorn gerundet, nicht geschnabelt; Nase am Schädel kaum so lang als die Hirnhöhle: I. *Grampus Cuvieri* (*D. griseus* Cuv.); 2. *G. Rissoanus;* 3. *G.* — ?; 4. *G. sakamata* (*D. orca* Schleg. faun. jap. 25). — II. *Globiocephalus svineval* (*D. globiceps* Cuv.); 2. *G. affinis** (Schädel); 3. *G. Sieboldii** (*D. globiceps* Schleg. faun. jap.); *G. macrorhynchus** (Schädel). — III. *Orca gladiator* (*D. orca* Linn.); 2. *O. crassidens* (fossil); 3. *O. capensis** (Schädel); 4. *O. intermedia** (Schädel).

b. Kopf geschnabelt, Nase am Schädel länger als die Hirnhöhle: I. *Lagenorhynchus leucopleurus* Rasch; 2. *L. albirostris* Gray;

3. *L. Electra** (Schädel); 4. *L. Asia** (Schädel); 5. *L. acutus* (*D. Eschrichtii*). — II. *Delphinapterus Peronii.* — III. *Delphinus.* α) Kopf kurz geschnabelt, Nase des Schädels mässig; vor der Zahnlinie ein längliches Dreieck, Gaumen flach. †) Schnabel kaum vorspringend, Nase sehr gedrückt, kaum länger als die Hirnhöhle (*Cephalorhynchus*): 1. *D. Heavisidii*, 2. *D. obscurus*, 3. *D. compressicauda.* — ††) Schnabel kurz, Nase des Schädels dick, konisch, oben convex, halb so lang als der Kopf (Tursio): 4. *D. Tursio*, 5. *D. Abusalam*, 6. *D. Eurynome** (Schädel), 7. *D. Metis** (Schädel), 8. *D. Cymodoce** (Schädel), 9. *D. Doris** (Schädel), 10. *D. frenatus.* — β) Kopf lang geschnabelt, Nase schlank, ziemlich niedergedrückt, zumal vorn, viel länger als der Kopf (*Delphinus*): 11. *D. Metis** (Schädel; derselbe Name ist übrigens schon von Gray an No. 7. vergeben worden), 12. *D. Styx** (Schädel), 13. *D. Euphrosyne** (Schädel), 14. *D. Delphis*, 15. *D. Janira** (Schädel), 16. *D. Novae Zeelandiae*, 17. *D. Sao** (Schädel), 18. *D. Forsteri**, 19. *D. coeruleo-albus*, 20. *D. longirostris*, 21. *D. microps** (Schädel).

IV. *Steno* Gray: 1. *St. rostratus*, 2. *St. malayanus*, 3. *St. frontatus*, 4. *St. compressus** (Schädel), 5. *St. attenuatus** (Schädel), 6. *St. fuscus** (Fötus).

D. Platanistina *gangetica.*

E. Iniana. I. *Inia* (Zähne gerunzelt, die hintern mit Ansatz an der Innenseite: 1. *I. Geoffroyi* (*I. boliviensis*), 2. *Inia canadensis* (*Delph. canadensis* Desm.).

II. *Pontoporia* Gray (Zähne cylindrisch, konisch, spitz gekrümmt): 1. *P. Blainvillei* (*D. Blainvillei* Frem.).

So sind denn unter den Delphinen von Gray eine Menge neuer Arten vorgeführt, freilich meist nur nach Schädeln, zu denen die Thiere unbekannt sind und über deren Abänderungsgrenzen ebenfalls nichts bekannt ist.

Eschricht hat mit der Publikation seiner Untersuchungen über die Walle begonnen (Det K. Danske Videnk. Selsk. naturvidensk. og math. Afhandl. XI. Kjöbenh. 1845. p. 129—378 tab. 1—8).

Ueber diese reichhaltige Arbeit kann hier nur eine kurze Uebersicht gegeben werden. Die 1ste Abhandlung enthält: „Bemerkungen über den frühern und gegenwärtigen Stand der Cetologie." S. 129. Nach Kapt. Hollböl kommen Wallfische (B. Mysticetus) an der Westküste Grönlands nicht südlicher als 65° herab; nur ein Paarmal ist ein einzelnes Junges etwas südlicher gezogen, nämlich unter 64° (Godthoob). — Schneider theilte dem Verf. (S. 151) die Zeichnung eines an Kamtschatka gefangenen Wallfisches mit, der von Scoresby's Zeichnung des grönländischen Walles darin abweicht, dass der Leib hinter der Brustfinne stärker ist, der hintere Rand einen mehr abgerundeten Winkel hat, der vordere Rand mehr gerade, die Schwanz-

flosse kleiner, die Erhöhung für die Spritzlöcher minder vorstehend ist und auf der Schnautze der so charakterische Besatz mit Cirripeden sich findet. Ein grosser weisser Fleck mit unregelmässigen Umrissen nimmt das Meiste von der Bauchfläche ein und erstreckt sich mehr oder minder unter dem Unterkiefer; übrigens ist die Farbe schwarz. Schlegel's Abbildung stimmt im Wesentlichen mit der von Schneider, als in der Farbe etc., aber die Verschiedenheit in der Form der Finnen ist nicht angegeben, auch sind Schwanz und Lippen ungleich plumper.

Die 2te Abhandlung befasst sich mit der anatomischen Beschreibung der äussern Fötusformen zweier nordischer Finnfisch-Arten mit Anwendung auf Physiologie und Zoologie (S. 203), und zwar nach folgenden Kapiteln. a) Beschreibung von 6 Fötus des norwegischen Vaagehval. b) Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Bartenwalle. c) Beschreibung eines Fötus des Keporkak (*B. Boops* Fabr.) d) Ueber die Anwendung der Embryonen der Walle zur Bestimmung der Arten nach den äussern Formen.

Die 3te Abhandlung handelt „über die Embryonenformen der Ernährungs- und Fortpflanzungswerkzeuge der Bartenwalle" S. 281. Besonders beachtenswerth ist es hier, was der Verf. über die Zähne bei den Embryonen sagt, die er bei Balaena Mysticetus und den Finnfischen sowohl im Ober- als Unterkiefer fand.

Brandt's Symbolae sirenologicae, quibus praecipue Rhytinae historia naturalis illustratur, sind nunmehr ebenfalls erschienen.

Sie machen ein eignes Heft aus von den Mém. de l'acad. imp. des sc. de St. Pétersb. VI. série. Sc. math., phys. et naturelle Tom. VII. 2e partie: sc. naturelle. V. 4e livrais. 1846. Die neue Auffindung eines Schädelfragments von diesem merkwürdigen Thiere auf der Beringsinsel setzte den Verf. in den Stand, eigenthümliche Vergleichungen vorzunehmen. Zugleich mustert er die Stellersche Beschreibung und zeigt die Verwandtschaftsgrade, in welchen dieses Thier zu andern steht. Eine meisterhafte Monographie.

Eine Aufzählung der britischen Walle entwarf Gray in den Ann. of nat. hist. XVII. p. 83, woselbst er auch bemerklich macht, dass der von Brightwell a. a. O. S. 21 geschilderte *Delphinus Tursio* nicht dieser Art, sondern einer neuen angehöre, die er *Lagenorhynchus albirostris* benannte. — Ein in der Belfast-Bay gefangenes Individuum von *Hyperoodon* beschrieb W. Thompson a. a. O. S. 150, mit Beifügung einer Abbildung.

Die Existenz des *Physeter tursio* will W. Thompson (Ann. of nat. hist. XVIII. p. 310) aus den Angaben eines Kapitän Walker darthun, der vor mehreren Jahren etliche Walle schwimmen sah, ohne

dass ihm jedoch deren Kopf und Schwanz, sondern nur der Rücken mit einer hohen Finne sichtlich wurde. Wahrscheinlich ist hier Delphinus orca gemeint.

In unserem Archive S. 10 wurde von A. Cocco unter dem Namen *Delphinus Philippii* ein Delphin beschrieben, der seinem äussern Ansehen nach mit Delphinus micropterus übereinkommt.

Der Bau des Delphingehirns wurde von Stannius in den Abh. aus d. Gebiete der Naturw., herausgegeben von d. naturw. Verein in Hamburg I. S. 1 erläutert.

Zur Untersuchung dienten ihm mehrere frische Gehirne von *Delphinus phocaena*. Als Eigenthümlichkeiten des Delphingehirns, im Vergleich zum menschlichen, hebt er hervor, dass es vorzugsweise in der Richtung der Breite entwickelt, das kleine Gehirn grösstentheils unbedeckt und im Verhältniss zum grossen ausserordentlich stark ist, und dass der hintere oder untere Lappen der Hemisphäre des grossen Gehirns beim Delphin sehr wenig, beim Menschen beträchtlich länger als der vordere Lappen ist. Von Geruchsnerven konnte St. keine Spur auffinden, denn wenn er auch dieses oder jenes Fädchen für den fraglichen Nerven hätte halten mögen, so ergab doch die mikroskopische Untersuchung die Abwesenheit von Nervenprimitivfasern.

Aus dem Tertiärsande von Florheim sah H. v. Meyer ein Unterkiefer-Fragment, welches seine frühere Vermuthung über Kaup's *Pugmeodon* nunmehr bestätigt. Nach diesem Kieferstück ist nämlich Kaup's *Pugmeodon Schinzii* oder Blainville's *Manatus Schinzii* nichts anders als *Halianassa Collinii* Mey. (Jahrb. f. Min. S. 328).

Im Becken von Antwerken wurden zwei fossile Cetaceen-Ueberreste gefunden, die nach van Beneden's Ansicht dem Ziphius verwandt oder selbst einer neuen Gattung angehörig sind (Bullet. de l'Acad. des scienc. de Belgique. Brux. XIII. 1re part. p. 257).

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1846.

Vom

Dr. G. Hartlaub.

Der Ornithologie wurden im verflossenen Jahre viele und wichtige Bereicherungen zu Theil. Die bisher nur geringe Anzahl schriftstellerisch thätiger Verehrer und Vertreter derselben hat zugenommen, und wenn wir auch in den Stossseufzer Temminks „tout le monde s'en mêle" nach mehr als einer Richtung hin einstimmen mögten, so verdient gleichwohl diese allseitig reger werdende Theilnahme als erfreulich begrüsst zu werden. Bei uns in Deutschland haben sich die Ornithologen zu jährlichen Zusammenkünften vereinigt, und schon liegt die Frucht der ersten dieser Versammlungen in Gestalt einer unter Thienemann's Redaction erschienenen Zeitschrift für die gesammte Ornithologie „Rhea" vor uns, deren erstes Heft sich bei allen Freunden vaterländischer Vögelkunde der günstigsten Aufnahme versichert halten darf. Für die exotische sind neben einzelnen Gelehrten anderer Länder in Frankreich hauptsächlich Lafrenaye, Lesson, Desmurs und Pucheran, in England Strickland, Sir W. Jardine, Gray, Gould und Fraser unermüdlich und erfolgreich thätig gewesen. Noch immer ist in der Anzahl der neuentdeckten Arten keine Abnahme zu spüren, ja selbst das Verzeichniss der europäischen Vögel wurde mit zwei neuen Arten bereichert, dem Corvus collaris aus Macedonien und dem Caprimulgus Wiederspergii aus der Umgegend von Belgrad. — Lesson hat kürzlich eine detaillirte Zählung der

bis jetzt bekannten Vögel publicirt, und dieselbe verdient wohl mitgetheilt zu werden, da sie augenscheinlich das Resultat mühsamer und gewissenhafter Untersuchung ist. Darnach gab es im Jahre 1844:

Bekannte Arten	6,266.
Wirkliche Gattungen	1075.
Natürliche Familien	85.

Oder:

Tagraubvögel	288	Arten in	66	Gattungen	
Nachtraubvögel . . .	80	- -	24	-	
Passereaux latirostres .	402	- -	25	-	
Passereaux tenuirostres	620	- -	99	-	
Passereaux compressirostr.	1773	- -	317	-	
Passereaux conirostres	1087	- -	201	-	
Grimpeurs	568	- -	87	-	
Passerigalles	285	- -	1	-	(26 subgenera)
Gallinacées	266	- -	69	-	
Echassiers	504	- -	89	-	
Palmipedes	393	- -	88	-	

Wir sind der Meinung, dass die in diesem Augenblick bekannten guten Arten kaum an die oben angegebene Gesammtzahl hinanreichen, aber es unterliegt keinem Zweifel, dass eine genauere ornithologische Untersuchung einzelner Theile Africa's, Madagascar's, der Papouländer, Siam's u. s. w. dieselbe um ein nicht Geringes erhöhen wird. Je mehr sich nun solchergestalt das Material anhäuft, und je mehr die Zahl derer, welche sich der Bearbeitung desselben unterziehen, zunimmt, um so dringender stellt sich die Nothwendigkeit einer endlichen Vereinbarung hinsichtlich der für die Nomenclatur zu befolgenden Regeln und Gesetze heraus. Wann und wie es dazu kommen werde, das lässt sich freilich noch immer nicht absehen. Die kürzlich von Seiten der ersten englischen Zoologen bekannt gemachten und im einzelnen motivirten Vorschläge sind, wie dies zu erwarten stand, auf mehr oder weniger begründeten Widerspruch gestossen und haben mancherlei Gegenvorschläge nach sich gezogen, die sicher wiederum ihrerseits nicht unangefochten bleiben werden. Von einer allgemeineren Befolgung derselben ist bis jetzt noch wenig zu spüren, obgleich sie durchweg auf Sachkenntniss,

Unparteilichkeit und Billigkeit basirt erscheinen, und im Wesentlichen schwerlich grosse Veränderungen zulassen.

G. R. Gray's „Genera of Birds“ nehmen einen sehr regelmässigen Fortgang und sind bereits auf 38 Hefte angewachsen.

Wir erfahren, dass der Verfasser nach dem Schlusse des Werks die zahlreichen Irrthümer der Spezieslisten in einem eigenen „Appendix“, welcher zugleich für die Aufnahme von Zusätzen und Nachträgen bestimmt ist, zu berichtigen beabsichtigt.

Von Desmurs „Iconographie ornithologique“ sind 1846 drei neue Theile erschienen. Die Abbildungen sind gut, der Text könnte kürzer und kritischer gehalten sein.

„Esquises ornithologiques ou descriptions et figures d'oiseaux nouveaux ou peu connus“ ist der Titel eines schönen Werkes, welches der Vicomte Bernard Du Bus in Brüssel herausgiebt und welches auf etwa 20 Lieferungen berechnet ist, deren erste, schon 1845 erschienen, vor uns liegt.

Sie enthält auf 5 Tafeln die Abbildungen von 5 Arten; drei davon wurden schon früher im Bulletin de l'Academie de Bruxelles beschrieben, die beiden andern sind neu. Dieses Werk ist nicht theuer und soll in unbestimmten Zwischenräumen erscheinen.

Unter der Redaction von T. E. Gray hat Graf Derby ein nur für Privatvertheilung bestimmtes Prachtwerk ersten Ranges drucken lassen, welches den Titel führt „Gleanings from the Menagerie and Aviary at Knowsley“ Fol. und welches die Abbildungen mehrerer Penelopearten, eines neuen Rallulus u. s. w. enthält. Neun Tafeln sind darin der Ornithologie gewidmet.

Fraser's „Zoologia typica“ kennen wir nicht aus eigener Anschauung. Dieses Werk giebt mit erläuterndem Text die Abbildungen seltener zuvor nicht abgebildeter Säugthiere und Vögel des Museums der Zoological Society.

Zehn Hefte sind erschienen und darin die Abbildungen von 34 Vögelarten, deren Beschreibungen die „Proceedings“ enthalten.

Von Schinz's „Naturgeschichte und Abbildungen der Vögel“ sind die ersten Hefte einer neuen vermehrten Auflage erschienen.

Der von F. A. L. Thienemann im Verein mit ornithologischen Freunden herausgegebenen Zeitschrift „Rhea" geschah bereits rühmliche Erwähnung.

Das Protokoll der ersten Versammlung deutscher Ornithologen in Köthen bildet den Anfang der Mittheilungen; dann folgen Beiträge vom Herausgeber, von Naumann, v. Homeyer und andern, manches Neue und Interessante enthaltend. Wir wünschen und prophezeien der Rhea einen dauernderen Bestand als ihrer Vorgängerin von 1824, der Ornis.

Von Thienemann's „Fortpflanzungsgeschichte der gesammten Vögel" ist das zweite Heft erschienen, ebenso ausgezeichnet durch die Schönheit der Abbildungen als durch den gehaltvollen Text.

Der neuesten Zeit ist es vorbehalten geblieben der Oologie eine eigentlich wissenschaftliche Haltung zu verschaffen, und die Arbeiten T.'s schliessen sich in dieser Beziehung an die Desmurs'. Ersterer fasst das Resultat seiner vieljährigen Behandlung dieses Gegenstandes in folgende Sätze zusammen: 1) Vögel, wirklich specie verschieden, legen auch zu unterscheidende Eier. 2) Stehen die Eier gewisser Vögel in so grosser Verwandtschaft, dass man eine ununterbrochene Reihenfolge wahrnimmt, so ist es misslich generische Sonderung vorzunehmen. 3) Bei scheinbar grösster Variation der Eier derselben species, ja desselben Individuums, ist es doch möglich feste Merkmale zur Erkenntniss aufzufinden, und zwar in den Organisationsverhältnissen der Schaale, Korn und Poren von T. genannt, zu deren genauer Erkennung man freilich einer Vergrösserung bedarf, die nicht unter 15fach linear sein darf (Rhea, Heft I. p. 11).

J. Müller's sehr wichtige Arbeit über die Stimmorgane der Passeres ist von Lebert ins Französische übersetzt: Ann. des Sc. natur. Févr. 1846, p. 94.

Der Respirationsapparat der Vögel bildet den Gegenstand einer ausführlichen und wichtigen Abhandlung von Natalis Guillot in den Ann. des Sc. natur. 1846, p. 25 und 85.

Wir bedauern, dass der uns nur kärglich zugemessene Raum nicht gestattet, das vom Verfasser in 12 Hauptsätze zusammengefasste Resultat seiner Forschungen hier unverändert mitzutheilen.

Gulliver machte die Zoological Society in der Sitzung vom 24sten März mit seinen fortgesetzten Studien über die Blutkörperchen der Vögel bekannt.

Die Grösse derselben richtet sich bei den Vögeln durchgängig nach der Grösse der Arten.

Eine Schrift von Dr. Reclam „De plumarum pennarumque evolutione disquisitio microscopica“ ist uns nur dem Titel nach bekannt geworden.

Sundeval's Arbeit über die Flügel der Vögel ist übersetzt in der Isis auf p. 324.

Synonymische Rectificationen zu 50 exotischen Vögelarten gab Ref. auf S. 1 der Revue zoologique, IX.

Die Zahl der Beiträge zu den Lokalfaunen ist auch in diesem Jahre eine beträchtliche. — Wir nennen zuerst ein neues „Handbuch der Ornithologie, besonders zum Gebrauch für Sammler, enthaltend die in Europa vorkommenden Gattungen und die in Dänemark, Schleswig, Holstein und Lauenburg nebst den Inseln Helgoland und Rügen vorkommenden Arten, mit erläuternden Abbildungen, herausgeg. von einem Freunde der Ornithologie.“ Der Verfasser dieses Werkchens, dessen erster Theil vor uns liegt, ist Dr. Paulsen in Apenrade. Dasselbe verräth durchweg den praktisch geübten Ornithologen, und lässt eine Fortsetzung wünschenswerth erscheinen.

Von Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschland's ist die erste Lieferung des dreizehnten Bandes erschienen, Nachträge, Zusätze und Berichtigungen zu den Raubvögeln enthaltend. Mit uns haben wohl alle Freunde vaterländischer Vögelkunde die Fortsetzung dieses trefflichen Nationalwerkes als eine willkommene Gabe begrüsst.

E. Sachse's und C. A. Fechner's Naturgeschichte der Thiere Deutschlands, deren zweiter Theil die Vögel umfasst, genügt als Buch „für's Volk und für die Jugend“ allen billigen Ansprüchen.

Ein volltändiges Verzeichniss der europäischen Vögel mit Angabe des Vaterlandes derselben theilt Thienemann mit im ersten Hefte der Rhea. Von den 470 Arten, welche er aufzählt, werden 68 als nach Europa mehr oder minder häufig streichend oder nur zufällig dorthin verschlagen bezeichnet.

Auf S. 18 der eben genannten Zeitschrift liefert Naumann interessante Bemerkungen über den zweimal jährlich

stattfindenden Vogelzug auf Helgoland, nebst einem reichhaltigen Catalog der dort bis jetzt beoachteten Arten.

Es werden 230 genannt, darunter merkwürdiger Weise manche ganz südliche, als *Motacilla melanocephala*, *cinereocapilla*, *Salicaria galactodes* (und, fügen wir hinzu, *Sylvia subalpina*), *Grus virgo*, *Merops apiaster*, *Turdus Whitei*. Die Angabe, wonach dort zwei Jahre hintereinander eine *Phaeton*-Art fliegend beobachtet wurde, scheint uns im hohen Grade weiterer Bestätigung bedürftig.

Ibid. p. 27: Bemerkungen über einige Vögel Pommerns von v. Homeier. Dieselben verrathen den geübten Beobachter und sind sehr dankenswerth.

Sie betreffen die *Aquila naevia* und *albicilla*, *Anas fusca* und *nigra*, *Limosa Meyeri* u. s. w. Schliesslich wird ein Verzeichniss einiger für die deutsche Fauna seltener, dem östlichen Preussen als Stand-, Zug- und Strichvögel angehöriger Arten mitgetheilt.

Ueber den Zug und das Verweilen der Vögel um Renthendorf vom ersten Sept. 1845 bis zum 15ten Mai 1846 spricht Brehm in der allgem. naturhist. Zeitung, III. p. 210.

Derselbe unterscheidet ganz zweckmässig 4 Arten des Wanderns, nämlich 1) ein regelmässiges, den Zug nach Süd oder Südost; 2) ein seltenes Wandern zu manchen Zeiten, welches man auch Verirrung nennen kann; 3) ein allmäliges Fortrücken von Ost nach West und ein Verändern des Brutortes; 4) das Erscheinen gewisser Arten in Menge oder in Gesellschaften in manchen Jahren an solchen Orten, an dene sie in mehreren hinter einander nicht vorkommen. (*Nucifraga*, *Bombycilla*, *Crucirostra bifasciata* etc.

Ein Verzeichniss der Vögel Preussens ist von Rathke mitgetheilt: Verzeichniss der in Ost- und Westpreussen vorkommenden Wirbelthiere, N. Preuss Prov. Blätt. Bd. II. Hft. 1.

Es umfasst 259 Arten, von denen 224 in Ost- und Westpreussen, 17 nur in West-, 18 nur in Ostpreussen beobachtet worden sind. Zu den letzten gehören *Vultur cinereus*, *Strix uralensis*, *Scops*, *Muscicapa parva*, *Sylvia hortensis*, *Loxia pityopsittacus*, *Corythus erythrinus*, *Picus leuconotus*, *Tetrao saliceti*, *Platalea leucorodia*, *Ibis falcinellus*, *Anas rufina*.

Graf Tysenhaus hat seine Ornitologia powszechna mit dem 3ten Bande vollendet. Sie wird ein wirksames Hülfsmittel abgeben, unter den polnischen Völkern der Ornithologie Eingang zu verschaffen.

W. Thompson fährt fort der Ornithologie Irland's Aufmerksamkeit zu schenken und das Artverzeichniss

derselben mit Zusätzen zu bereichern: Ann. and Mag. 18. p. 310.

C. C. Löwenhjelm's „Zoologische Anmerkungen auf einer Reise in Norrland und Luleå-Lapmark" sind übersetzt in der Isis auf Seite 692.

Ein Verzeichniss von Vögeln, auf einer zweimonatlichen Jagdexcursion in Macedonien während des Winters von 1845—46 beobachtet, theilt Capt. H. M. Drummond mit: Ann. 18. p. 10.

Dasselbe umfasst 133 Arten, und ist um so wichtiger, als die Ornithologie dieses vielversprechendes Landes bisher so gut wie unbekannt war. Den meisten der hier aufgezählten Arten begegneten wir bereits in den Catalogen griechischer Vögel von Lindermeier, v. d. Mühle und Drummond selbst, einige aber treten uns als neu entgegen, so eine bisher unbeschriebene Dohlenart, *Corvus collaris*, gemein in allen Städten und Dörfern Macedoniens, *Grus leucogeranos*, von welchem D. einen grossen Zug beobachtete, dann die schöne und seltene *Anser ruficollis* und noch einige andere. Von *Anser hyperboreus*, deren auch v. d. Mühle erwähnt, wurde ein ganzer Zug gesehen.

Wichtige Zusätze zu Drummond's früheren Nachrichten über die Vögel Corfu's verdanken wir Capt. Portlock: Ann. 18. p. 294. Theils auf eigene Beobachtungen gestützt, theils nach Mittheilungen D.'s fügt derselbe noch 17 Arten hinzu, darunter *Corvus collaris*, *Merops Savignyi* und *Himantopus nigricollis*. (??)

Prof. M. Monti hat ein Verzeichniss der Stand- und Zugvögel der Provinz und Diöcese Como publizirt, und Z. Gerbe berichtet darüber in der Rev. zool. p. 95. Es sei, sagt er, kein trockner Katalog, sondern ziemlich ausführliche Notizen über die Lebensweise der einzelnen Arten seien hinzugefügt.

Dr. Carrara's uns nicht zu Gesicht gekommenes Werk, „Dalmazia descritta" betitelt, enthält ein Verzeichniss der Vögel dieses Landes, nebst Bemerkungen über die Lebensweise derselben.

Die rühmlichste Erwähnung möge hier C. Holböll's „Ornithologischer Beitrag zur Fauna Grönland's" finden.

Während eines 18jährigen Aufenthaltes in diesem Lande bereiste H. wiederholt die ganze Küste von Julianehoab unter dem 60sten bis Upernevik unter dem 72¾° N. B., und benutzte Zeit und Gelegenheit

aufs Beste, um Grönlands Fauna gründlich kennen zu lernen. Es gelang ihm unter den Einwohnern die Sammellust in dem Grade rege zu machen, dass jetzt, wie er sagt, auf der erwähnten ausgedehnten Küstenstrecke schwerlich ein Wirbelthier seltnerer Art gefangen werden mögte, welches nicht auf eine oder die andere Weise wissenschaftlichen Händen anheimfiele. So konnte den allerdings viel erreicht werden. Die Gesammtzahl der von H. für Grönland aufgeführten Vögelarten beträgt 88. Darunter kommen 14 nur zufällig vor, nämlich *Alauda cornuta*, *Loxia leucoptera*, *Vanellus cristatus*, *Troglodytes palustris*, *Hirundo americana*, *Rallus carolinus*, *Podiceps cornutus* und *rubricollis*, *Puffinus anglorum*, *Clangula albeola*, *Muscicapa villica* Licht., *Sylvicola coronata*, *Icterus frenatus* Licht., und *Gallinula porzana*. Dazu kommen noch, wie der Uebersetzer der vorliegenden Schrift, Dr. Paulsen, bemerkt, *Anthus pratensis* und *Turdus iliacus*. Von den übrigen 74 Arten sind von 18 die Brütplätze bis jetzt nicht gefunden, so dass 55 als im Lande nistend aufzuführen bleiben. Als Grönland eigenthümlich nennt Holböll: *Corvus corax*, *var. litt.*, *Linota Hornemanni*, *Tetrao Reinhardti*, und *Larus brachytarsus H.* Von amerikanischen Arten kommen vor: *Sylvia mexicana* (?), *Troglodytes palustris*, *Anthus ludovicianus*, *Alauda cornuta*, *Fringilla leucophrys*, *Hirundo americana*, *Numenius hudsonicus*, *Scolopax grisea*, *Clangula Barrowii* und *albeola*, *Muscicapa villica*, *Sylvicola coronata* und *Icterus frenatus*. Von den noch übrigen Arten gehört der grösste Theil Europa und Amerika gemeinschaftlich an. Die eigenthümlich boreale Tendenz der grönländischen Vögel zeigt sich nach H. in dem beständigen Nordwärtsstreben derselben, und namentlich darin, dass ihre Brützone in Grönland bedeutend nördlicher als in andern Ländern beginnt. Den Schluss des Werkchens bilden recht interessante Bemerkungen Paulsens über verschiedene nordische Arten. Wir werden darauf zurückkommen.

Sir W. Jardine hat angefangen uns mit der Ornithologie der westindischen Insel Tobago bekannt zu machen, gestützt auf die Beobachtungen und Sendungen des dort seit längerer Zeit ansässigen eifrigen Naturforschers Kirk.

Der Charakter der dortigen Thierwelt ist, der Lage der Insel entsprechend, ein vorherrschend südamerikanischer. Doch kommen manche eigenthümliche Arten vor, und unter diesen wieder mehrere, welche auch auf dem benachbarten Trinidad anzutreffen sind. (Ann. and Mag. 18. p. 114.)

Eine der hervorragendsten Arbeiten auf dem Gebiete der Lokalfaunen, v. Tschudi's Fauna Peruana, ist zum Schluss gekommen.

Was in der Vorrede zum ornithologischen Theil gegen d'Orbigny gesagt wird, scheint uns sehr begründet, weniger so die augenschein-

lich gegen Gould gerichtete Polemik: v. Tschudi's Mittheilungen über die Lebensweise und geographische Verbreitung der peruanischen Vögel erfüllen, spärlich und trocken wie sie sind, mit dem grössten Vertrauen in die Wahrheit und den Werth des Beobachteten. In der nur wenig von dem „Conspectus" dieses Archivs abweichenden systematischen Zusammenstellung aller aus Peru bekannten Vögel werden 363. Arten aufgezählt. Bei dem synonymischen Theile dieses Verzeichnisses ist uns aufgefallen, dass die ausführlichen Beschreibungen von 11 peruanischen Vögelarten, welche Poeppig in einer Beilage zu Nr. 681 von Froriep's Notizen liefert, und welche von recht interessanten Beobachtungen über die Lebensweise dieser Arten begleitet sind, völlig unberücksichtigt gelassen werden. Sollte v. Tschudi diesen „Pugillus descriptionum" etc. gar nicht gekannt haben? Was den Werth des ornithologischen Theils der F. P. nicht wenig erhöht, sind eine Anzahl sehr schätzbarer, einzelne Gattungen und Arten betreffender Artikel des Herrn J. Cabanis, wovon mehr im speciellen Theile dieses Berichts. — v. Tschudi verbreitet sich über die Frage, ob als Autorität hinter eine anzuführende Art der Name des Zoologen gesetzt werden müsse, welcher dieselbe zuerst beschrieben und benamt, oder desjenigen, welcher deren generische Stellung richtiger ergründet und festgestellt zu haben glaubt. Er entscheidet sich, wie auch Cabanis, für das letztere, schreibt also z. B. „Conurus Jlligeri, v. Tschudi", obgleich Kuhl diese Art zuerst unter der Benennung Psittacus Jlligeri beschrieb. Wir können unsererseits diese Meinung nicht theilen, sondern sind mit den englischen Zoologen sehr entschieden der Ansicht, dass dem ersten Beschreiber und Benenner einer Art (mag die Beschreibung immerhin schlecht, die Gattung immerhin unrichtig gewählt sein) die meisten Ansprüche an eine Namenserwähnung als Autorität zustehen. Um ganz gerecht zu sein, schreibe man mit Gray: Conurus Jlligeri (Kuhl), v. Tsch., oder man bezeichne, wie Strickland vorschlägt, durch einfaches Einklammern des Autornamens dessen nur partielles Verdienst.

v. Tschudi's „Reisescizzen aus Peru" enthalten neben so vielem anderen Wichtigen und Interessanten auch sehr anziehende und lebensvolle Schilderungen aus der dortigen Vögelfauna.

Edmondstone schildert die höhere Thierwelt der Falklandsinseln: Ann. and Mag. 18. p. 139.

Es ist uns noch nicht gelungen Claudio Gay's „Historia fisica y politica del Chile" zur Ansicht zu erhalten, ein grosses Werk, in welchem ausführliche Beiträge zur Ornithologie dieses Landes nebst Abbildungen enthalten sind.

Sundeval's Arbeit über Vögel um Calcutta ist nun auch ins Englische übersetzt, und mit Noten von Strickland versehen: Ann. and Mag. 18. p. 102 u. s. w.

Bemerkungen über die Naturgeschichte der Halbinsel Malacca von Capt. P. J. Begbie in einem in Europa sehr wenig bekannt gewordenen Werkchen niedergelegt, theilt Strickland mit: Ann. and Mag. 18. p. 395.

Der wissenschaftliche Werth des ornithologischen Theils dieser Bemerkungen ist sehr gering. Der Verfasser nennt als auf Malacca lebend nicht nur eine Anzahl europäischer Arten, z. B. Picus martius, P. minor, Anas boschas, sondern auch mehrere amerikanische, als Coccyzus naevius, Columba migratoria, Picus flavicans!! Dabei werden die bekanntesten indischen Vögel als neu beschrieben und benamt, so z B. Irena puella als „Muscicapa cyanea", Dicaeum cruentatum als „Nectarinea ignita" u. s. w. Strickland hat einige dieser zahlreichen Irrthümer berichtigt.

S. Müller entwirft in diesem Archiv ein sehr anziehendes Gemälde der reichen und glänzenden Vögelwelt des indischen Archipels. Mehr als ein Zehntheil aller bekannten Arten leben dort.

Von Jerdon's „Illustrations of Indian Ornithology" liegen drei Hefte mit 40 Tafeln vor uns.

Die Abbildungen sind sehr gut, der Text voll eigenthümlicher Beobachtungen. Derselbe Autor hat im 13ten Bande des Madras Journal of Litterature and Science zwei Supplemente zu seinem Vögelcatalog Südindiens veröffentlicht, Verbesserungen und Nachträge enthaltend.

Ebendaselbst findet man einen Aufsatz von Lord Arthur Hay „On some supposed new or imperfectly described species of Birds", in welchem etwa 20 Vögelarten von Malacca und China beschrieben werden. Nur ein Theil derselben ist wirklich neu.

Blyth fährt fort im Journal of the Asiatic Society of Bengal seine werthvollen Beobachtungen über die Vögel Indiens bekannt zu machen, meistentheils in Form monographischer Abhandlungen. Bis jetzt wurden bearbeitet die Columbidae, Fringillidae, Leiotrichanae etc.

Den wichtigsten ornithologischen Publikationen des verflossenen Jahres ist beizuzählen: G. R. Gray's „Catalogue of the specimens and drawings of mammalia and

birds of Nepal and Thibet presented by B. H. Hodgson to the British Museum" 1 vol. in 8vo.

Dieser letztere hatte schon 1844 im zweiten Hefte von Gray's Zoological Miscellany ein Verzeichniss der von ihm in Nepal gesammelten 652 Vögelarten bekannt gemacht, in welchem man in Folge der sehr unzulänglichen Litteraturkenntniss des Verfassers auf eine wahrhaft beunruhigende Menge neuer Gattungs- und Artnamen stösst. Gray hat sich nun der mühevollen und verdienstlichen Arbeit unterzogen, die reichen Sammlungen Hodgson's durch einen kritischen, dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechenden Catalog für die Ornithologie nutzbar zu machen. Den bisher unbeschriebenen Arten sind kurze Beschreibungen hinzugefügt. Bei dem synonymischen Theil ist überall auf Hodgson's eigene Arbeiten hingewiesen; die von ihm angegebene Artenzahl nepalesischer Vögel reducirt Gray's Catalog auf etwa 580.

Von Smith's Illustrations of South-African Zoology ist Heft 24 erschienen. Dieses Werk schreitet ungemein langsam vorwärts. Wir würden die Nichtfortsetzung desselben lebhaft bedauern.

Einen Beitrag zur Ornithologie Westafrica's liefert Jardine durch ein Verzeichniss von 16 Vögelarten aus der Gegend des Old Calabar- und des Bonny-river: Ann. and Mag. 18. p. 85.

Mit wenig Ausnahmen kennen wir dieselben als senegambisch. Es sind: *Milvus parasiticus*, etwas kleiner und dunkler als südafrikanische Exemplare, *Caprimulgus longipennis* (also sehr weit verbreitet! eine interessante Notiz über ihn findet man: Russegger, Reisen II. p. 207), *Hirundo rustica*, *Merops Cuvieri*, *Halcyon senegalensis* und *cinereifrons*, *Alcedo caerulea* und *cristata*, *Ceryle rudis*, *Buceros fasciatus*, *Ardeola thalassina*, *Tigrisoma leucolophum* n. sp., *Ibis chalcopterus*, *Thalassidroma Wilsoni* und *Anous tenuirostris* (Temm.), welchen J. mit *A. leucocapillus*, Gould, aus der Torresstrasse für identisch hält.

A. Malherbe's „Catalogue raisonné d'oiseaux de l'Algérie" erschien ursprünglich in den Mémoires de la Société d'hist. nat. du départ. de la Moselle.

Er umfasst 192 Arten, darunter viel südeuropäische, als *Garrulus melanocephalus*, *Sturnus unicolor*, *Lanius cucullatus*, *Ixos obscurus*, *Saxicola cachinnans*, *Caprimulgus ruficollis*, *Porphyrio hyacinthinus* u. s. w.; dann 5 Algerien eigenthümliche, nämlich: *Pica mauritanica* n. sp., *Parus Ledouci* n. sp., *P. coeruleanus* M. (nicht neu), *Picus numidicus* n. sp. und *Carbo africanus* Malh.; ferner von ächt afrikanischen Arten *Aquila rapax* und eine *Cuculus*-Art, welche M. (wohl

irrthümlich) für *abyssinicus* hält. — Lesson's *Lanius algeriensis* bleibt unerwähnt, ebenso mehrere Arten, welche M. Wagner in seinem Reisewerke aufführt, als *Grus virgo*, *Otis houbara*, *Aquila Bonelli*, *Hemipodius lunatus*, *Struthio camelus*. Bei Beiden vermissen wir irgendwelche Bezugnahme auf Desfontaine's „Mémoire sur quelques nouvelles espéces d'oiseaux des côtes de la Barbarie" in den Mém. de l'Acad. roy. des Sc. von 1787. — Malherbe's Arbeit beruht grösstentheils auf Sendungen und brieflichen Mittheilungen des in Bona stationirten Genieofficiers Ledoux.

Rüppell's „Systematische Uebersicht der Vögel Nordostafrika's" wurde vom Verf. dieses Berichts in der Isis, S. 483, ausführlicher besprochen.

Reichenbach liefert in seinem Buche „Die neuentdeckten Vögel Neuholland's" eine Uebersetzung des Textes der ersten 17 Hefte von Gould's „Birds of Australia". Von letzterem Werke sind 28 Hefte erschienen.

In Stockes „Discoveries in Australia, with an account of the coasts and rivers, explored and surveyed during the Voyage of H. M. S. Beagle i. th. y. 1837—43., Lond. 1846., ist in den Beilagen zum I. Bd. ein Verzeichniss der von den Officieren auf dieser Reise gesammelten Vögel mitgetheilt worden.

Es ist indess ein blosses Namenverzeichniss, und da nicht einmal die Fundorte angegeben sind, auch ohne alles Interesse in geographischer Beziehung.

Accipitres.

1. Tagraubvögel. Eine kritische Revision der europäischen Jagdfalken giebt Thienemann: Rhea, I. p. 44.

Diese sehr ausführliche Arbeit schliesst sich an die Schlegel's über denselben Gegenstand an, und verbreitet über manche bis jetzt noch dunkle Seite desselben ein dankenswerthes Licht. Dass dem Kaiser Friedrich und Albertus Magnus in Bezug auf Nomenclatur der Rang zoologischer Autoritäten eingeräumt wird, können wir nicht billigen.

Falco lanarius nistet in Böhmen nach v. Woborzil, und heisst dort Rarch: Rhea I. p. 39. — v. Wiedersperg sah ihn Aas fressen: Allgem. naturh. Zeit. III. 291. — Für die Verschiedenheit der *Aquila naevia* und *clanga* erklären sich Naumann und v. Homeier: Isis, p. 683. — Letzterer hält die *Aquila pennata* aus Afrika für verschieden von der europäischen. — Ueber die europäischen Adler in Lithauen schreibt Const. Tysenhaus: Rev. zool. IX. p. 124. — Desmurs bildet *Pernis torquata* Less. und *Pernis ruficollis* Less. ab

(Icon. pl. 13 u. 14) und erklärt beide für identisch mit *P. cristata* Cuv. — Lafrenaye liefert eine hübsche Monographie der Gattung *Lophotes* Less. (*Aviceda* und *Lepidogenys* Gould.): Rev. zool, p. 124. — Ueber die Lebensweise des *Falco islandicus* vergl. Hollböl, l. c. p. 18. — Interessante Beiträge zur Naturgeschichte des Condor liefert v. Tschudi: Fauna Per. Av. p. 58 und Reise II. p. 162. Wahrscheinlich giebt es eine zweite Art. — Ersteres Werk enthält wichtige Aufschlüsse über *Cathartes septentrionalis* Wied, über die Lebensweise der *Polyborus*-Arten, über die spezielle Verschiedenheit von *Buteo pterocles*, *tricolor* und *erythronotos* u. s. w. —

Neue Arten sind: *Aviceda Verreauxii* Lafr. Rev. p. 124 aus Port Natal; *Buteo Ghiesbrechti* Dub. Esq. pl. 1 aus Mexico, eine schöne fast ganz weisse Art, dem lacernulatus verwandt; *Buteo rufiventer* Jerd. Illustr. pl. 27. Ebendaselbst werden noch abgebildet auf pl. 28: *Falco peregrinator* Sundev. und auf pl. 29: *Accipiter besra*.

2. Nachtraubvögel.

Ueber die Verschiedenheit von *Strix hylophila* und *melanonotus* siehe: v. Tschudi, F. P. Vög. p. 114. — *Strix candida* Tick. (*longimembris* Jerd.) ist abgebildet: Jerd. Illustr. pl. 30.

Neue Arten: *Athene rufa* Gould von Port Essington und *Athene marmorata* G. von Südaustralien. — *Bubo Dillonii* Prev. aus Abyssinien: Rev. zool. p. 242. —

Der die Accipitres umfassende Theil von Gray's Genera of Birds ist jetzt separat zu haben und kostet 2 Pf. 8 Sh.

Passerinae.

Corvinae. Gray behandelt in den Genera of Birds: die Phonygaminae mit 3 Gattungen: *Gymnorhina* 3 Arten, *Strepera* 8 A. und *Phonygama* 3 A.; ferner die Pyrrhocoracinae mit 3 Gattungen: *Pyrrhocorax* 1 A., *Corcorax* 1 A. und *Corucia* 1 A., und endlich die Corvinae mit 5 Gattungen: *Nucifraga* 2 A., *Pica* 8 A., *Corvus* 25 A., *Gymnocorvus* 1 A. und *Picathartes* 1 A.

Durch vergleichende Messungen an andern rabenartigen Vögeln hat Berthold neue Belege für die Nichtigkeit der vermeintlichen *Nucifraga*-Arten geliefert: Isis, S. 726.

Neue Arten sind: *Corvus collaris* Drum. aus Macedonien; unserer Dohle ähnlich, aber mit silbergrauem Hinterkopf und einem grossen halbmondförmigen Fleck zu jeder Seite des Halses; obenher dunkelbräunlich, aschgrau überlaufen, unten bleigrau, jede Feder dunkler in der Mitte, Kehle schwarz: — *Pica mauritanica* Malh. aus Algerien. Wir können die Verschiedenheit dieser Art von unserer Elster nach einem Exemplar der hiesigen Sammlung bestätigen. — *Corvus corax, var. littoralis* Holb. aus Grönland. Unterscheidet sich vom dänischen Raben durch den geradezu keilförmigen Schwanz, die schlanke Gestalt, relative Schnabellänge und durch die sehr ab-

weichende Lebensweise; ist Küstenvogel, jagt Schneehühner und junge Eidervögel, horstet auf Klippen u. s. w. — *Cyanocorax cyanocapillus* Caban. aus Mexico und Columbien: F. Per. Vög. S. 233. — *Coracina scutata, var. orenocensis* Lafr. Rev. p. 273. — *Strepera arguta* Gould und *Strepera plumbea* G. aus Australien: Zool. Soc. Jan. 13. — Zuerst abgebildet wurde: *Corcorax leucopterus* Vig. H. in Gray, Gen. XXIV. — Die Anatomie des *Cephalopterus* giebt v. Tschudi: F. P. Vög. p. 125.

Ampelidae. Eine neue Art ist *Eiopsaltria leucogaster* Gould. Proc. Jan. 13. — Gray behandelt die Campephaginae, nämlich *Ptilogonys* mit 6, *Pericrocotus* mit 10 und *Campephaga* mit 50 Arten; ferner die Piprinae: *Phoenicocircus* 1, *Pipra* 40, *Rupicola* 2 und *Calyptomena* 1 Art, und endlich die Ampelinae: *Phibalura* 1, *Tersa* 1, *Ampelis* 3, *Cotinga* 17, *Carpornis* 3 und *Procnias* 3 Arten. Letztere Gattung will Cabanis des gestiefelten Laufes und anderer Unterschiede halber zu den Tanagriden gebracht wissen: v. Tschudi, F. Per. p. 196. — Derselbe stellt für *Ampelis rubrocristata, cucullata* und *melanocephala* die Gattung *Ampelion* auf, characterisirt durch den kürzeren, höheren, gekrümmteren, an der Basis breiteren und gegen die Spitze zu comprimirteren Schnabel, den längeren Schwanz u. s. w. F. P. p. 198. — Nachrichten über die Lebensweise der *Rupicola aurantia* von Schomburgk werden mitgetheilt in der Rhea, I. p. 8.

Fringillidae. Brehm theilt in der Isis auf S. 5 seine Erfahrungen über *Fringilla canaria* in der Gefangenschaft mit. — Ebendaselbst liefert Landbeck wichtige und interessante Beiträge zur Naturgeschichte der *Emberiza cia* und *F. citrinella* in Württemberg: S. 642. — Ueber das Nisten der nordamerikanischen *Fringilla leucophrys* in Grönland, so wie über *Linota Hornemanni* (*L. Holbölli* Br.) vergleiche man Holböll, Beitr. p. 28 und 30. Letztere Art scheint dem höchsten Norden eigenthümlich zu sein, H. traf sie häufig unter dem 73° N. B., wo L. linaria nicht mehr vorkömmt. — Lafrenaye giebt in der Rev. zool. p. 34 die Beschreibung des ausgefärbten Männchens der *Vidua axillaris* Sm. nebst synonymischen Berichtigungen über *V. macroura* Gm., *laticauda* Licht. und *macrocerca* Licht. — Die *Tanagra*-Arten leben nicht, wie Lafrenaye meint, auf Baumgipfeln, sondern mehr im Gebüsch: Pr. Max, Rev. zool. p. 162. — Ueber die Gattung *Lanio* und zunächst über *L. cristatus* V. vergl. Lafren. Rev. p. 200.

Neue Arten sind: *Lanio aurantius* Lafr. Rev. p. 200. — *Tachyphonus brevipes* Lafr. ib. 206 aus Columbien. — *Spermophila olivaceoflava* Lafr. ib. aus Columbien. — *Euplectes Petiti* Prevost aus Abyssinien: Rev. p. 242, dem flammiceps Sw. sehr nahestehend. — *Nemosia nigrogenys* und *Saltator orenocensis* Lafr., beide von der Orenocomündung: Rev. p. 273. — *Euphone cinerea* Lafr. aus Columbien: ib. p. 277. — *Tachy-*

phonus rufogularis Lafr. von Jamaica, ib. p. 320, ist ohne Zweifel Tanagra ruficollis Gm. — *Cissopis minor* v. Tsch. F. P. Vög. p. 211. — *Miraffra erythroptera* Jerd. Illustr. pl. 38. — Smith bildet ab: *Certhilauda garrula* Sm. Illustr. S. A. Z. XXIV, und *C. semitorquata* Sm. ib. Erstere ist identisch mit C. albofasciata Lafr., letztere mit C. rufopalliata Lafr. — Ueber *Ramphocelus icteronotus* Bon. giebt Lafrenaye interessante Aufschlüsse, er zählt 11 Arten dieser Gattung auf und theilt De Lattre's Beobachtungen über die Lebensweise derselben in Neugranada mit: Rev. p. 355.

Sturnidae. Ein Weibchen von *Pastor roseus* mit Eiern bei Prag: A. N. Z. III. p. 291. — Gray behandelt die Ptilorhynchinae: *Ptilorhynchus* 2, *Chlamydera* 3, *Astrapia* 2, *Juida* (*Lamprotornis*) 28, *Calornis* 7, *Scissirostrum* 1, *Aplonis* 5, *Saroglossa* 2 Arten. Wir wollen dabei bemerken, dass Gray Temmink's Gattung *Enodes* mit Unrecht einzieht, und die einzige Art derselben, den *E. erythrophrys*, zu *Calornis* bringt, und ferner dass *Scissirostrum Pagei* Lafr. schon von Latham als Lanius dubius beschrieben wurde, also von jetzt an *Scissirostrum dubium* (Lath.) heissen muss.

Dentirostres. Gray's „Genera of Birds" enthalten in Nr. 28 die Muscicapinae: *Conopophaga* 7, *Platyrhynchus* 17, *Platysteira* 12, *Todirostrum* 15, *Muscivora* 2, *Rhipidura* 40, *Tchitrea* 20, *Monarcha* 11, *Seisura* 3, *Myiagra* 14, *Hemichelidon* 2, *Muscicapa* 69, *Niltava* 20, *Setophaga* 77 Arten; ferner in Nr. 26 die Tityrinae: *Tityra* mit 43 Arten. — In der Fauna Peruana spricht Cabanis weitläuftiger über die Platyrhynchinen. — Ueber den *Ampelis hypopyrrhus* Vieill. tauschten Lafrenaye und Ref. in der Rev. zool. ihre Ansichten aus; ersterer hält ihn für eine Ptilochloris-Art, während wir denselben zu Lipangus bringen zu müssen glauben, obgleich als weniger typische Art dieser Gattung.

Neue Arten sind: *Tchitrea rufa* Gray, Gen. XVIII. — *Tyrannula rufipectus* Lafr. aus Columbien, Rev. p. 206. — *Platyrhynchus aterrimus* Lafr. aus Jamaica, ib. p. 320, abgebildet von Gray, Gen. XXVI, unter dem Namen „*Tityra leuconotos.*" — *Mionectes rufiventris* Cab. F. Per. — *Myiarchus atropurpureus,* ibid. p. 156. — *Leptopogon amaurocephalus* Cab. aus Brasilien, ib. 162. — *Muscicapa aestigma* Gr. Hodgs. Catal. p. 155 aus Nepal. — *M. hemileucura* H. ib. aus Nepal. — *Pteruthius xanthochlorus* H. ib. Nepal. — *M. albicaudata* Jerd. Illustr. pl. 14 und *M. sapphirina* Blyth, ib. pl. 32, beide aus Südindien.

Subulirostres. Nr. XXV. von Gray's Genera enthält die Erythacinae: *Copsychus* 9, *Myiomela* 1, *Saxicola* 33, *Pratincola* 4, *Ruticilla* 46, *Nemura* 2, *Bradybates* 2, *Erythacus* 3, *Cyanecula* 3, *Petroica* 17, *Drymodes* 1, *Grandala* 1, *Sialia* 3, *Thamnobia* 9 und *Origma* 1 Art. Nr. XXIX. die Timalinae: *Donacobius* 2, *Cinclo-*

soma 3, *Crateropus* 12, *Garrulax* 17, *Trochalopteron* 4, *Actinodura* 2, *Pterocyclus* 10, *Pellorneum* 2, *Turnagra* 2, *Timalia* 13, *Pomatorhinus* 13, *Icteria* 2 Arten. Nr. XXXII. die Formicarinae: *Eupetes* 4, *Dasycephala* 11, *Malacopteron* 5, *Brachypteryx* 5, *Macronous* 14, *Sclerurus* 3, *Formicarius* 28, *Formicivora* 27, *Grallaria* 13, *Pitta* 31, *Philepitta* 2, *Myiophoneus* 4 und *Hydrobates* 6 Arten. — Brehm beschreibt in der Rhea seine *Calamoherpe pinetorum*, welche sich durch Lockton und Lebensweise von C. arundinacea unterscheiden soll. — Ueber *Sylvia Nattereri* schreibt Landbeck: Isis, p. 642. Sehr beachtenswerth. — v. Homeier hält Schlegel's *Ficedula ambigua* für identisch mit Sylvia elaeica, Linderm. ib. p. 683. — Derselbe bezweifelt die Artselbständigkeit von *Salicaria familiaris* Schleg. und von *Anthus rupestris*. Er bestreitet mit grösstem Recht die Identität von *Turdus atrigularis* und *T. ruficollis* P. ib. p. 684. — Ueber *Turdus perspicillatus* auct. vergl. man: Lafren. Rev. p. 40. — Derselbe bringt *Trichixos phaeocephalus* n. mit Recht besser zu *Criniger*, ibid. — Derselbe beschreibt ein etwas abweichend gefärbtes Exemplar von *Parisoma subcaeruleum*, ib. p. 161. — Eine vortreffliche Auseinandersetzung der kleinen nordamerikanischen gefleckten Drosseln giebt Cabanis, F. Per. p. 187. — *Anthus ludovicianus* Licht. ist einer der gemeinsten Vögel Grönlands: Holb. p. 24.

Neue Arten sind: *Parus septentrionalis* Harris, vom obern Missouri: Ann. and Mag. 18. p. 452. — *P. Ledouci* Malh. von Algier, Rev. p. 44. — *P. caerulescens* Malh. ib. (ist ultramarinus, Bonap.) — *Philepitta Geoffroyi* Desm. Rev. p. 241. — *Cinclosoma cinnamomeum* Gould, Ann. 18. p. 349. — *Salicaria affinis* Hodgh. Gr. Catal. p. 151. — *Phyllopneuste xanthoschistos* H. ib. — *Abrornis erochroa* H. ib — *A. castaneoceps* H. ib. — *A. chloronotos* H. ib. — *Neornis flavoolivacea* H. ib. — *Culicipeta schisticeps* H. ib. — *Ruticilla schisticeps* H. ib. — *Bradypterus phoenicuroides* H. ib. — *Saxicola ferrea* H. ib. — *S. insignis* H. ib. — *Accentor immaculatus* H. ib. — *Anthus pelopus* H. ib. — *Turdus micropus* H. ib. und *Hemipus flavula* H. ib. alle aus Nepal. — *Pastor Blythii* Jerd. Illustr. pl. 22. — *Pycnonotus xantholaemus* Jerd. pl. 35. — *Brachypodius poiocephalus* Jerd. pl. 31; alle drei aus Südindien.

Certhiaceae. Gray behandelt in Nr. XXI. seiner „Genera" die Coerebinae: *Coereba* 9, *Dacnis* 9, *Conirostrum* 4, *Certhiola* 1 Art; ferner in Nr. XXII. die Furnarinae: *Furnarius* 7, *Cinclodes* 10, *Lochmias* 1, *Enicornis* 2, *Limnornis* 4, *Geositta* 4 und *Cinclocerthia* 1 Art; in Nr. XXII. noch die Synallaxinae: *Synallaxis* 35, *Anumbius* 4, *Diglossa* 6, *Anabates* 29, *Oxyrhamphus* 1 Art; in Nr. XXIII. die Sittinae: *Sitta* 13, *Sittella* 4, *Acanthisitta* 2, *Dromodendron* 1 Art; in Nr. XXX. die Myzomelinae: *Myzomela* 10, *Entomophila*

4, *Glyciphila* 7, *Acanthorhynchus* 2 Arten; ib. die Meliphaginae: *Meliphaga* 29, *Anthochaera* 5, *Prosthemadera* 1, *Anthornis* 2, *Pogonornis* 1, *Phyllornis* 10, *Tropidorhynchus* 14 Arten; in Nr. XXXI. die Melithreptinae: *Manorhina* 6, *Melithreptus* 11, *Psophodes* 2 Arten. — v. Tschudi beobachtete den *Trochilus insectivorus* noch bei 14000′ Höhe: F. Per. p. 248. Den *T. otero* sah er mehrmals gezähmt. — Eine monographische Arbeit über *Diglossa* liefert Lafrenaye in der Rev. zool. p. 317. Er kennt 11 Arten. Am höchsten lebt die *albilatera*. — Ueber die Unterschiede der Gattungen *Cyphorhinus* und *Merulaxis* vergl. man Cab. F. Per. p. 183. Als zweite Art bringt er zu Cyphorhinus: *Troglodytes carinatus* Sw. — Eine Uebersicht der Gattung *Dicaeum* gab Ref. in der Revue zool. p. 47. Nach Pucheran ist *D. Maugaei* Less. das Weibchen von *rubescens* und *D. aterrimum* Less. eine Varietät von *Certhiola flaveola*, von St. Thomas stammend. — *Certhia brachydactyla* Brehm will v. Homeier als Art noch nicht ganz beseitigt wissen: Isis, p. 683.

Neue Arten: Nicht weniger als 58 neue Colibriarten werden von Gould in den Proceedings und von Delattre und Bourcier in der Revue zool. beschrieben. Die Mehrzahl derselben stammt aus dem unerschöpflich reichen Centralamerika. Wir erfahren, dass sich Gould zu einer grossen monographischen Arbeit über die Trochiliden vorbereitet. — *Melliphaga longirostris* G. aus Neuholland: Zool. Soc. Sept. 22. — *Conirostrum sitticolor* Gr. Gen. XXI. — *Enicornis melanura* Gr. ib. XXII. — *Myzomela chermesina* Gr. ib. XXX. — *Tropidorhynchus inornatus* Gr. ib. — *Campylorhynchus zonatoides* Lafr. Rev. p. 91. — *C. pallidus* Lafr. ib. aus Mexico. — *C. unicolor* Lafr. ib. von Guarajos. — *C. unicoloreides* Lafr. ib. p. 316 von Bolivien. — *Dendrocolaptes albolineatus* Lafr. ib. p. 200, aus Columbien. — *Dicaeum concolor* Jerd. Illustr. pl. 39, aus Südindien. — *Troglodytes subhemalachanus* Hodgh. aus Nepal: Gr. Catal. p. 151. — *Diglossa similis* Lafr. Bogota, Rev. 318. — *D. mystacalis* Lafr. Bolivien, ib. — *D. brunneiventris* Desm. ib. Peru. — *D. aterrima* Lafr. Neugranada. ib.

Hirundinaceae. Einen sehr anziehend geschriebenen Beitrag zur Thierseelenkunde, *Hirundo rustica* betreffend, verdanken wir Thienemann: Rhea I, p. 98.

Clamatores.

Macrochires. Eine neue Art ist: *Acanthylis brachyura* Jard. von Tobago: Ann. and Mag. 18. p. 120.

Caprimulginae. Gray behandelt in Nr. XXX. seiner Genera die Steatorninae: *Steatornis* 1, *Podargus* 10, *Batrachostomus* 4, *Aegotheles* 2 und *Nyctibius* 7.

Neue Arten: *Chordeiles labeculatus* Jard. von Tobago: Ann. 18. p. 120. — *Caprimulgus Wiederspergii* Reichenb.

von Peterwardein: Allg. Naturh. Zeit. III. p. 269, t. 9. — *Nyctibius bracteatus* Gould, von Bogota: Ann. 476.

Todidae. Ueber *Brachypteracias* enthält die Rev. zool eine ausführliche und wichtige Arbeit von Pucheran. Er beschreibt eine Varietät von *B. squamigera* und vereinigt diese und *B. pittoides* in die Gattung *Atelornis*: S. 193.

Neue Art: *Serilophus rubropygius* Hodgs. von Nepal: Gr. Cat. p. 150. Steht dem lunatus sehr nahe und ist schön abgebildet in Gray's Genera.

Lipoglossae. Gray behandelt in Nr. XXVII. der „Genera of Birds" die Meropinae: *Merops* 26, *Melittophagus* 6, *Nyctiornis* 2 Arten; in Nr. XXVIII. die Halcyoninae: *Halcyon* 48, *Dacelo* 6, *Tanysyptera* 2 und *Ceyx* 2 Arten.

Neue Arten: *Alcyone pulchra* G. von Port Essington: Proc. Febr. 24. — *A. diemenensis* G. von Van Diemensland, ib. — *Buceros lugubris* Begbie von Malacca: Ann. p. 395. — *Merops Lefevrii* Fl. Prév. aus Abyssinien. — *M. nubicoides* Desm. ib. 243, von Port Natal. — *Alcedo Cabanisii* v. Tschudi: F. Per. p. 260: ist verschieden von A. americana. — Auch *Alcedo stellata* Meyen wird von Cabanis als gute Art anerkannt. — *Merops Savignyi* kommt auf Corfu vor: Ann. 18, p. 294. — Gray bildet den schönen *Halcyon Lindsayi* von Luzon ab: Gen. XXVIII.

Zygodactyli.

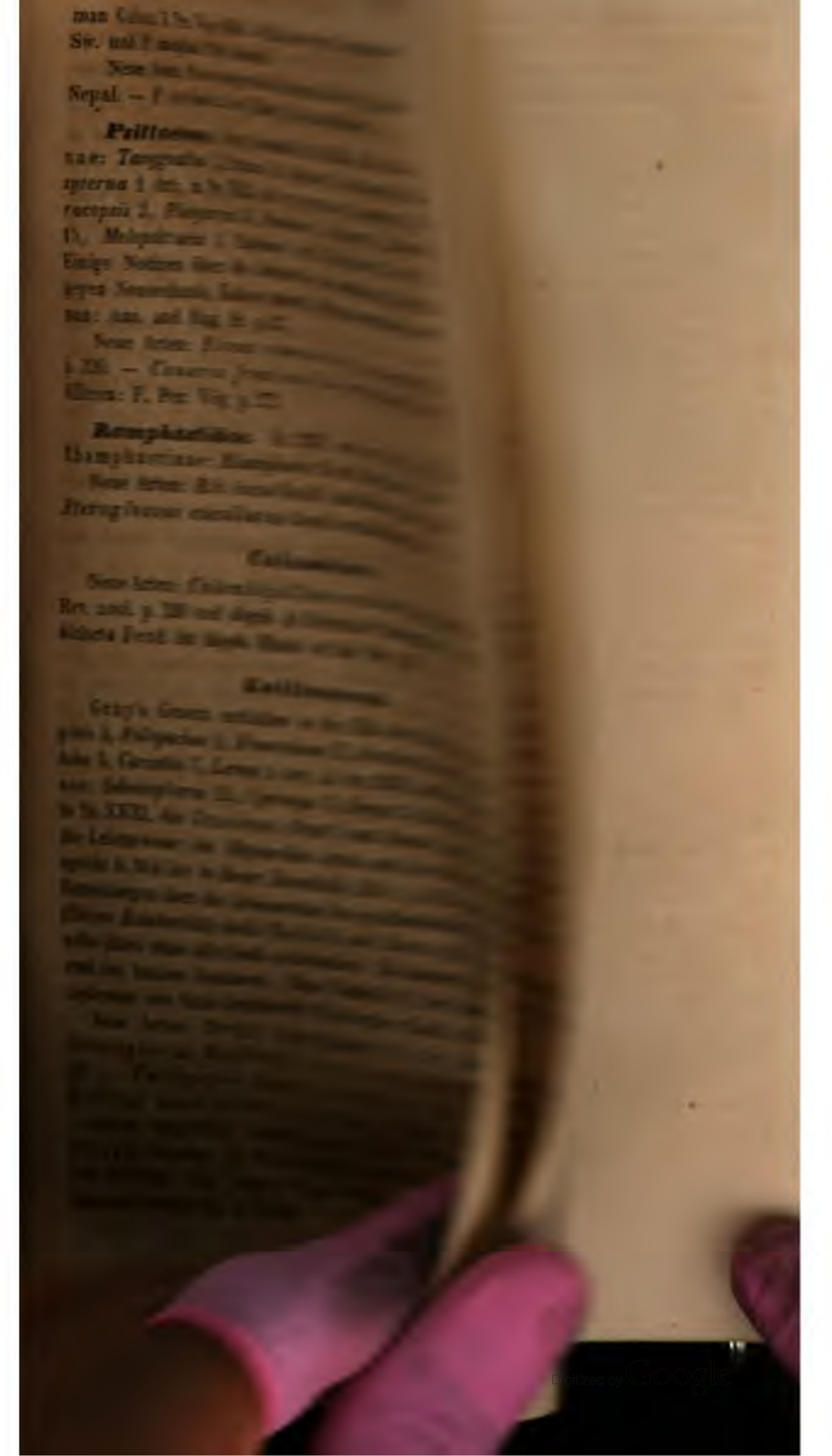
Cuculinae. Gray's „Genera" enthalten in Nr. XXIX. die Coccyzinae: *Coua* 7, *Centropus* 23, *Cultrides* 1, *Diplopterus* 5, *Piaya* 16, *Coccyzus* 8 Arten. — Eyton giebt die Anatomie von *Trogon melanocephalus*: Ann. 18. p. 310. — *Zanclostomus Diardi* (sollte sumatranus Raffl. heissen) ist abgebild. Desm. Icon. pl. 19.

Neue Arten: *Trogon assimilis* Gould aus Peru: Ann. 18. p. 349. — *T. xalapensis* Dubus Esq. ornithol. I. pl. 2. — *Coua ruficeps* Gray, Gen. XXIX. von Madagascar. — *Piaya cinnamomeiventris* Lafr. aus Jamaica: Rev. zool. p. 32.

Bucconidae. Gray behandelt in Nr. XXIII. die Capitoninae: *Laimodon* 10, *Megalaima* 29, *Capito* 15, *Psilopogon* 1, *Megalorhynchus* 1 Art; ferner in Nr. XXVI. die Bucconinae: *Bucco* 13, *Monasa* 7, *Chelidoptera* 1 Art.

Neue Arten: *Capito Richardsonii* Gr. l. c. — *Bucco pectoralis* Gr. l. c. — *Capito erythrocephalus* v. Tschudi, F. — *Bucco luteus* Less. wird von Desmurs abgebildet und für eine Albinovarietät von B. philippensis erklärt: Iconogr. pl. 21. Per. p. 260.

Picinae. In Gray's „Genera" Nr. XXVII. sind behandelt die Gecininae: *Gecinus* 14, *Campethera* 7, *Hemilophus* 6, *Celeus* 9, *Chrysoptilus* 4, *Brachypternus* 2, *Tiga* 5 Arten; in Nr. XXVIII. die Colaptinae: *Colaptes* 11, *Meiglyptes* 2 Arten; in Nr. XXIX. die Melanerpinae: *Centurus* 12, *Chloronerpes* 15, *Melanerpes* 6, *Leuconerpes* 1 Art. — Ueber die Synonymie von *Picus passerinus* vergl.



Cursores.

Der in Copenhagen aufgefundene Schädel der Dronte bildet den Gegenstand einer ausführlichen, speciell das Historische berücksichtigenden Abhandlung von Hamel im Bullet. de l'Acad. St. Petersb. V. 314. — Auch von Owen erhielten wir abermals „Observations on the Dodo" in den Proceedings der zoolog. Gesellschaft vom 14ten Juli, und vollständiger in den Transactions of the Zool. Soc. III. part 4, p. 331. Sie enthalten die gründliche und erschöpfende anatomische Untersuchung des in Oxford conservirten Fusses des Didus, und sind, wie alle Arbeiten Owen's, von grossem wissenschaftlichen Interesse. — In letztgenanntem Prachtwerke, vol. III, part 4, befindet sich ferner die Fortsetzung von Owen's Anatomie des *Apteryx australis*, und zwar die Myologie desselben, erläutert durch eine Reihe vortrefflicher Abbildungen. Sehr merkwürdig ist bei diesem Vogel die ausserordentliche Entwickelung des Hautmuskelapparats und der Spinalmuskeln, sowie die überaus geringe der Flügelmuskeln. Owen sagt schliesslich „The unity of the ornithic type is strictly preserved though under the extremest modifications."

Gray's „Genera" enthalten eine schöne Abbildung des (weiblichen?) *Apteryx* in Nr. XXIV. — Owen's Forschungen über *Dinornis* gewinnen immer mehr an Vollständigkeit und Interesse. Er beschreibt die Schädeltheile zweier Arten, des *D. struthioides* und *dromioides*, das Sternum einer dritten, und glaubt nach vorliegenden osteologischen Thatsachen noch drei neue Arten aufstellen zu müssen. *Dinornis ingens* und *dromioides* werden der jetzt nachweisbaren Hinterzehe wegen zur Gattung *Palapteryx* erhoben: Proceed. of the Zool. Soc. Juni, 29, und Transact. of the Zool. Soc. III, part 4, p. 307. Unter denen, welche in Neuseeland selbst für die Auffindung osteologischer Fragmente der Dinornisarten besonders und erfolgreich thätig gewesen sind, wird auch W. Swainson genannt. Doch wieder ein Lebenszeichen! — Gray behandelt in Nr. XXII. seiner „Genera" die Otidinae: *Otis* mit 2 und *Eupodotis* mit 22 Arten. Abgebildet wird *O. Denhami* und in Nr. XXIII. *Rhea Darwinii*.

Grallae.

Alectorides. Eine neue Art ist *Parra hypomelaena* Gray, Gen. of Birds, Nr. XXV. Die Parrinae enthalten die genera *Hydrophasianus* mit einer und *Parra* mit 14 Arten.

Fulicariae. *Porphyrio hyacinthinus* wurde an der Küste von Irland geschossen nach Thompson: Ann. and Mag. 18. p. 310. — Von Pucheran's *Biensis typus* erschien eine Abbildung in Desmurs'

Iconographie, pl. 24. — Nr. XXXI. von Gray's „Genera of Birds" enthält die Rallinae: *Rallus* 18, *Ortygometra* 21, *Aramides* 11, *Eulabeornis* 5, *Corethrura* 31 und *Ocydromus* 3 Arten.

Neue Arten: *Gallinula tenebrosa* Gould von Südaustralien, Ann. p. 476. — *Ortygometra griseofrons*, Gr. Gen. XXXI. — Dubus giebt eine Abbildung seines *Tribonyx Mortieri*: Esq. I. pl. 5.

Herodii. Eyton gab die Anatomie von *Aramus scolopaceus*: Ann. and Mag. 18. p. 26. — *Botaurus lentiginosus* wurde in Irland erlegt: ib. p. 91. — Gray behandelt in Nr. XXX. seiner „Genera" die Psophinae: *Psophia* mit drei und *Cariama* mit einer Art. — Landbeck liefert in der Isis, p. 684, einen interessanten Beitrag zur Naturgeschichte des Storches. Ein Pärchen überwinterte drei Jahre hintereinander in Balzhausen in Baiern. Die Jungen wanderten regelmässig fort. — Von *Ibis olivacea* Dub. erschien eine schöne Abbildung: Esquiss. orn. I. pl. 4. — Eine neue Art ist: *Tigrisoma leucolopha* Jardine vom Old-Calabarfluss in Westafrika: Ann. 17. p. 86.

Limicolae. Gray behandelt in Nr. XXVI. die Scolopacinae: *Macrorhamphus* 1, *Gallinago* 26, *Scolopax* 1, *Philohela* 1 und *Rhynchaea* 4 Arten; in Nr. XXVII. die Totaninae: *Totanus* 26, *Tringoides* 4 Arten, und in Nr. XXXII. die Cinclinae: *Aphriza* 1, *Cinclus* 1 und *Pluvianellus* 1 Art. — Wir bemerken bei dieser Gelegenheit, dass *Aphriza virgata* (Gm.) oder *Townsendii* Audub. identisch ist mit Charadrius Winterfeldtii v. Tschudi. — Einen Beitrag zur Lebensweise des *Chionis* liefert Edmondstone: Ann. 18. p. 139. — Die von Prof. A. Wagner in diesem Archive stark bezweifelte Artselbständigkeit unseres *Chionis minor* ist jetzt durchaus festgestellt, indem die letzte Südpolarexpedition der Engländer diese Art häufig auf Kerguelen's Land antraf: List of Spec. Brit. Mus. III. p. 52. — Bei den *Phalaropus*-Arten fand Holböll im Widerspruche mit Faber nur beim Männchen Brutflecke. Den *platyrhynchus* traf er schaarenweise in der Davisstrasse mitten zwischen den Eisschollen. — Auch v. Homeyer hält *Limosa Meieri* für das Weibchen der *L. rufa*: Rhea, I, p. 27. — *Tringa Schinzii* brütet in Grönland: Holb. Beitr. p. 39.

Neue Arten: *Limosa melanuroides* Gould, aus Neuholland: Zool. Soc. Sept. 22. — *Glottis nivigula* Hodgs. aus Nepal: Gr. Catal. p. 156.

Natatores.

Longipennes. Gray behandelt in Nr. XXI. seiner „Genera" die Sterninae: *Sterna* 54, *Hydrochelidon* 11, *Phaetusa* 3, *Gygis* 1 und *Anous* 10 Arten. — Paulsen sucht den Grund des von Holböll erwähnten täglichen Zuges der *Larus*-Arten (wie fast aller übrigen Winterseevögel) in dem Aufsuchen der Schlafstätten. Er beobachtete diese Erscheinung in den Ostseehäfen. Derselbe sucht die längst constatirte Gleichartigkeit von *Sterna anglica* und *aranea* W. zu beweisen: Holb. Beitr. p. 94 und 92. — Ebendaselbst finden sich

wichtige Beiträge zur Naturgeschichte von *Larus glaucus* und *leucopterus*: S. 45.

Neue Arten: *Sylochelidon strenuus* Gould von der Südküste Australiens: Ann. 18. p. 491. — *Anous melanogenys* Gray, Gen. XXI. — *Larus brachytarsus* Holböll, verschieden von *L. eburneus* durch den sehr kurzen Tarsus von 1″ Länge, durch die absolute und relative Länge der Flügel, die Bildung der Federn im Flügel und durch die noch stärker ausgeschnittene Schwimmhaut: Holb. Beitr. p. 47.

Tubinares. Holböll überzeugte sich, im Widerspruch mit Faber, von der Tauchfähigkeit der *Procellaria glacialis*. Den *Puffinus cinereus* dagegen sah er nie selbst tauchen. l. c.

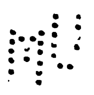
Unguirostres. *Oidemia perspicillata* wurde an der Küste Irlands erlegt: Thomps. Ann. and Mag. 18. 368. — Smith giebt auf Tafel 107 seiner Illustr. Zool. S. Afr. eine Abbildung seiner *Clangula leuconotos*. — Jerdon bildet seine *Dendrocygna major* und *Anas caryophyllacea* ab: Illustr. Ind. Orn. pl. 23 und 34. — Ueber *Clangula Barrowii* vergl. man Holb. Beitr. p. 65. Diese Ente ist Standvogel in Grönland, scheint aber auf einzelne wenige Lokalitäten beschränkt, namentlich auf den Godthaber Fiord. — Derselbe Beobachter berichtet von der wahrhaft ausserordentlichen Tauchfähigkeit der Eiderenten, *Somateria mollissima* und *spectabilis*. Letztere, so selten in Island, ist sehr gemein in Grönland. Sie taucht bis auf 200 Ellen Tiefe, braucht, um so tief zu tauchen, ihre Nahrung auf dem Boden zu suchen und wieder heraufzukommen, nur etwa 9 Minuten, und würde dieselben Conchylien, welche sie in solcher Tiefe findet, auch auf weit flacherem Wasserboden antreffen: Beitr. p. 68. — Beiträge zur Naturgeschichte der Eisente liefert Paulsen: ib p. 91. — Gray behandelt in Nr. XXIX. seiner „Genera" die Phoenicopterinae und giebt eine schöne Abbildung des *P. ignipalliatus* Geoffr. Eine neue Art ist: *Dendrocygna vagans* Eyton, abgebildet in Fraser Zool. typica, part VII, von Luzon stammend.

Steganopodes.

Neue Arten: *Carbo africanus* Malh. Catal. p. 24 von Algier; befindet sich in der hiesigen Sammlung. — *Sula personata* Gould von der Nord- und Nordostküste Australiens: Ann. and Mag. 18. p. 493.

Pygopodes. Gray behandelt in Nr. XXVI. die Podicipinae: *Podiceps* mit 20 und *Podilymbus* mit 2 Arten; dann in Nr. XXVII. die Sphenisciuae: *Spheniscus* 4, *Eudyptes* 11 und *Aptenodytes* 2 Arten. — Paulsen behauptet gegen Naumann, dass die *Colymbi* ihr Prachtkleid im März und April anlegen, und dasselbe erst in den Herbstmonaten September bis Ende December mit dem unscheinbaren Winterkleide vertauschen.

Zwei neue Arten sind: *Eudyptes pachyrhynchus* Gr. Gen. XXVII. und *Podilymbus brevirostris* Gr. ib. XXVI. Letzterer stammt von Jamaica.



Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Insecten, Arachniden, Crustaceen und Entomostraceen während des Jahres 1846.

Vom

Herausgeber.

Insecten.

Während die Entomologischen Gesellschaften in Paris und London unausgesetzt ihre Schriften, die Annales de la Société Entomologique de France und Transactions of the Entomological Society of London erscheinen lassen, hat der Entomol. Verein in Stettin neben der seit 1840 herausgegebenen Entomologischen Zeitung eine grössere Zeitschrift unter dem Titel „Linnaea Entomologica" (Berlin, Posen und Bromberg bei Mittler) begründet, welche grössere Abhandlungen aufzunehmen und eine Fortsetzung von Germar's „Zeitschrift für die Entomologie" zu bilden bestimmt ist. Der in den Vereinigten Staaten von Nordamerica gestifteten Entomologischen Gesellschaft fehlt bis jetzt eine eigene Zeitschrift für ihre wissenschaftlichen Arbeiten, gleichwohl wird die Fauna dieses Landes mit regem Eifer erforscht, nicht allein in den älteren, sondern auch in den weiten neuerworbenen Landestheilen.

Agassiz's Nomenclator Zoologicus ist durch das Erscheinen der letzten, den Index generalis enthaltenden Lieferung vollendet worden.

Guérin-Méneville hat vor Kurzem seine „Iconographie du Règne animal d. G. Cuvier" mit einem dritten Bande „Texte explicatif" vermehrt.

Dieses Buch macht keinen erfreulichen Eindruck, denn es ist gewissermassen schon bei seinem Erscheinen veraltet. Auf dem Titel

steht die Jahreszahl 1829—1844, der Band ist aber schwerlich vor 1845 ausgegeben und erst 1846 nach Berlin gelangt, ich kann also erst jetzt darüber berichten. In dem entomologischen Theile dieses Werkes hat der Verf. viel eigene Thätigkeit geltend gemacht, daher sich dieser anders gestaltet als die anderen. Statt nämlich Latreille's Meisterwerk durch die von demselben berücksichtigten Typen zu erläutern, hat er seine Iconographie durch Abbildung neuer Arten interessant zu machen gesucht, wobei allerdings mancherlei Missgriffe geschehen und einzelne Gattungen durch Arten vorgestellt sind, die nicht zu ihnen gehören. In dem erläuternden Texte durften wir erwarten, diese Irrthümer berichtigt, so wie Beschreibungen und vorzüglich auch Vaterlandsangaben zu den neuen Arten zu finden. Aber auch diese Aufgabe ist überschritten; es sind nämlich nicht nur vielfache literarische Nachweisungen gegeben, welche indess zu unvollständig sind, um einige Bedeutung zu haben, sondern auch kritische Untersuchungen angestellt über Arten, welche mit den abgebildeten in gar keiner Beziehung stehen, und eine Menge neuer Arten und selbst Gattungen beschrieben, nicht weil ihre Berücksichtigung zur Feststellung der abgebildeten nöthig gewesen wäre, sondern nur um sie zu beschreiben. Rathsamer wäre gewesen, der Verf. hätte dies in einem besonderen Werke gethan, und in den erläuternden Text nichts aufgenommen, als was dort hinein gehört. Es ist zu bedauern, dass der Verf. mit dieser Arbeit, welche nach seiner Angabe durch Umstände aufgehalten worden und die augenscheinlich zu sehr verschiedenen Zeiten und zum Theil auch nur flüchtig zusammen geschrieben ist, so viele Zeit verloren hat, welche er bei seinen Talenten für ein mehr in sich zusammenhängendes Werk gewiss mit grösserem Erfolg hätte anwenden können.

Ueber die obersten Grenzen des thierischen und pflanzlichen Lebens in den Schweizer-Alpen. Von Dr. Osw. Heer. Zürich, 1845.

Eine Abhandlung von vielem Interesse, namentlich auch in entomologischer Beziehung. Die Region des ewigen Schnees ist bekanntlich nach unten nicht gleichmässig begränzt, indem die Schneemasse an den Schattenseiten, in Thalschluchten und muldenförmigen Vertiefungen der Alpen tiefer hinabreicht, dagegen kommen auch oberhalb der Schneegränze noch einzelne schneefreie Plätze vor. Die obersten Spitzen der nackten Felsen sind mit Flechten überzogen, auf diese folgen die Moose, welche in der Gletscherregion eine wichtige Rolle spielen, und obgleich nur arm an Arten, ganze Strecken mit einem weichen Polster überziehen, welchem einzelne Blüthenpflanzen eingebettet sind. Unter den Thieren, welche an diesen Gränzen des thierischen Lebens vorkommen, sind 18 Insecten und 13 Arachniden. Die sämmtlichen Insecten gehen nicht höher als 9000', während von den Arachniden 5 Arten noch bis 10,000', eine Art sogar noch auf

der obersten Spitze des Piz Linard (10,700′) sich vorfanden. Dies ist *Opilio glacialis*, welcher nur auf den höheren Alpen vorkommt, und nicht unter 7000′ ü. M. herabsteigt. Neben diesem finden sich auf den Firninseln über 9000′ eine zierliche rothe Milbe, *Rhyncholophus nivalis*, die in kleinen Gesellschaften unter Steinen lebt, und drei Spinnen (*Lycosa blanda* var., *Melanophora oblonga*, *Textrix torpida*). Weiter nach unten, von 9000—8500′ ü. M. hinab treten zu diesen noch 4 Opilionen, 4 Spinnen, 13 Käferarten, 3 Schmetterlinge, eine Holzlaus, und eine Schlupfwespe. Die Mehrzahl dieser Thiere der Schneeregion sind kleine flügellose Geschöpfe, zu weiten Wanderungen unfähig, und dadurch an diese Höhen gebunden. Die mittlere Jahrestemperatur ist aber auf dem Faulhorn (8263′ ü. M.) —2,33 C., der Juni hat eine mittlere Temperatur von +2,5°, Juli +4°, August +3,5°, September +1,5° C., der Boden aber bei $1\frac{30}{100}$ Mtr. Tiefe +2,60° C. In einer Höhe von 10,000′ ü. M. wird die mittlere Jahrestemperatur wenigstens auf —6° C. herabsinken und die Oberfläche des Bodens nur auf sehr kurze Zeit entfrieren. Die dieser Höhe eigenthümlichen Thiere müssen also eine grosse Lebenszähigkeit besitzen, und zuweilen einen mehrjährigen Winterschlaf zu ertragen vermögen, da in kalten und nassen Sommern jene Firninseln nie aufthauen. Einen eigenthümlichen Einfluss müssen diese Temperaturverhältnisse auf die Entwickelung ausüben. Die Thiere verbringen etwa $\frac{11}{12}$ des Jahres im Winterschlaf, und ihr wacher Zustand dauert vielleicht nur einen Monat. Es ist nicht möglich, dass sie in dieser kurzen Frist ihre ganze Entwickelung durchlaufen können, und daher anzunehmen, dass sie mehrere Jahre hindurch fortgesetzt wird. Auch die vollkommenen Insecten mögen mehrere Jahre ausdauern, wenigstens findet man sie in ihren Winterlagern. Auffallend ist, dass von den erwähnten 31 Thieren 24 Raubthiere sind. Eine Schnecke, (Vitrina diaphana), welche dieselben Höhen bewohnt, kommt zu vereinzelt vor, als dass sie vielen Insecten zur Nahrung dienen könnte; eben so sind die pflanzenfressenden Insecten nur spärlich vorhanden. Noch mehr muss es auffallen, dass hier, wo auch in der Mitte des Sommers die Nächte frostig und kalt sind, von den Spinnen 5 Arten zu den nächtlichen Thieren gehören, und unter diesen auch die Art, welche am häufigsten auf den Firninseln vorkommt, und die obersten Gränzen des thierischen Lebens erreicht.

Mehrere meist neue Arten sind in einem Anhange beschrieben.

„Eine entomologische Excursion im Riesengebirge im Juli 1846" ist von H. v. Kiesenwetter und F. Märkel beschrieben worden. (Entom. Zeit. S. 333).

Es enthält diese Schilderung eine Menge sehr interessanter Bemerkungen. Am Schluss ist eine Aufzählung der bemerkenswertheren der beobachteten Arten gegeben, welche in diesem Jahrgange der Ztg. sich jedoch auf die Caraben beschränkt.

In der „Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur i. J. 1846. Breslau, 1847" beschäftigt sich der umfangreiche „Bericht über die Beschäftigungen der entomologischen Section" (S. 73—167) fast ausschliesslich mit der Schlesischen Insectenfauna. Ausserdem ist noch ein Verzeichniss der Käfer Oberschlesiens vom Oberlehrer Kelch bearbeitet (Grundlage zur Kenntniss der Käfer Oberschlesiens, insonders der Umgegend von Ratibor) und im Programm des Königl. Gymnasiums zu Ratibor 1846 veröffentlicht, welches schon eine sehr tüchtige Grundlage für die Schlesische Käferfauna bildet, und mit vielen schätzbaren Bemerkungen ausgestattet ist, namentlich finden sich das Vorkommen und die Erscheinungszeit der einzelnen Arten überall angezeichnet.

Ueber einen Ausflug nach dem Caucasus und Taurusgebirge hat Baron v. Chaudoir einen interessanten Bericht abgestattet. (Enumération des Carabiques et Hydrocanthares du Caucase. Kiew 1846. 8.).

Der Verf. landete den 26. Mai in Redoute Kalé, begab sich von hier nach Kutais, dann über den Rion nach dem Dorfe Sakao, welches in beträchtlicher Höhe an der Lehne des gleichnamigen Berges liegt. Das Land ist sehr stark bewaldet. Wälder von Eichen und Linden, denen Nuss- und andere Bäume eingemengt sind, bedecken den Fuss der Berge. Allmählich folgen ihnen die Fichten, welche die Bergseiten einnehmen, bis zu einer Höhe, wo Birkengestrüpp an ihre Stelle tritt, auf welches dann die prachtvollen, vom schmelzenden Schnee befeuchteten Alpenwiesen folgen; endlich auf dem Gipfel, wo der Schnee nur während zwei oder drei Monate des Jahres schwindet, überzieht nur ein kurzer Rasen oder eine Moosdecke den Boden. Der Verf. unternahm hier eine Bergbesteigung. Die Waldregion musste rasch durchschritten werden, doch wurde in der Birkenregion *Carabus Mellii* n. sp. entdeckt; über der Waldregion unter den zahlreichen Rollsteinen fand sich *Car. compressus* n. sp., noch höher *Nebria Marschallii* in grosser Masse, *Calathus caucasicus, Trechus, Plinthus costatus* u. a. m., am Rande der schmelzenden Schneemassen *Eutroctes laevigatus* n. sp., *Carabus armeniacus* Mann. und *C. longiceps* n. sp. u. a. — Eine andere Bergbesteigung in Imeritien wurde vom Dorfe Glola aus unternommen: in der Waldregion wurden in der Eile nur zwei *Pristonychus* gefunden, über derselben und dicht an der Schneegränze *Carabus Stählini, Puschkinii, Biebersteinii, Fischeri, Nebria patruelis* n. sp., *Cardiomera elongata, Eutroctes laevigatus, Omaseus Tamsii, Armeniacus, Agonodemus lyratus* n. sp., *lyricollis* n. sp., *Abax inapertus, Pterostichus ordina-*

tus, *Celia punctulata*, *bifrons*, ferner Staphylinier, Curculionen und einige Aphodien gesammelt. Der Verf. machte die Bemerkung, dass die Insecten selbst auf den Berggipfeln die den brennenden Strahlen der Mittagssonne ausgesetzten Gehänge meiden, während die gegen Nord gelegenen von ihnen wimmeln. Die Carabus und Eutroctes halten sich vorzüglich unter grossen Steinen auf, welche nicht tief in die Erde eindringen, die Nebrien und Cardiomeren fanden sich vorzugsweise unter den Steinen, welche unmittelbar am Rande des Schnees liegen. — Darauf begab sich der Verf. nach Tiflis, und von hier aus machte er einen Ausflug nach dem Kasbek. Auf dem Wege findet man von Passananur an die grossartige Natur des Kaukasus: die Berge erheben sich mehr und mehr, ihre Abhänge und Gipfel sind dicht bewaldet, und der Schnee ist mit dem Mai verschwunden. Hinter Kwischet aber verschwinden die Wälder, die Berge sind ganz nackt und mit ewigem Schnee gekrönt. Die Besteigung des Kasbek wurde durch anhaltenden Regen gehindert, dagegen wurde eine geringere Höhe am Wege erklettert, wo sich im Thal *Poecilus angusticollis* n. sp. und *Carabus exaratus*, auf dem Gipfel *Carabus osseticus*, *deplanatus*, *Boeberi*, *Procrustes Fischeri*, *Nebria elongata*, *Marschallii*, *Cardiomera elongata*, *Feronia lyrata* n. sp., *Agonum rugicolle* n. sp. und *Pterostichus regularis* fanden. Darauf wurde auch einer der Berge bestiegen, welche Kwischet dominiren. Am Fuss des Berges zwischen den Feldern lief *Poecilus obscuratus* in Menge, höher, aber in geringer Erhebung, fanden sich unter Steinen *Carabus osseticus*, *deplanatus*, *7carinatus*, *Myosodus lacunosus*, an der Gränze des Birkengehölzes *Pristonychus insignis* n. sp. und einige *Procrustes Fischeri*, höher auf einem Wege *Cicindela trapezicollis*, welche nicht fliegt, Dorcadien, Silphen u. a. Insecten, an einem aus einem Schneehaufen entspringenden Bache alle auf der vorigen Höhe gesammelten Arten, nebst *Nebria nigerrima* und *Omaseus caucasicus*, und auf dem Gipfel der äusserst seltene *Carabus Iberus*.

Die Tauruskette wurde von der deutschen Colonie Freudenthal aus bestiegen. Das Gebirge ist sehr steil, besonders an seinem unteren Theile. Hier ist der Fels kahl und die Bäume wachsen in seinen Spalten. Weiter hinauf sind prächtige Fichtenwälder, und unter den umgestürzten, am Boden faulenden Stämmen fanden sich *Carabus Lafertei* und *refulgens* n. sp., *incatenatus*, *Cychrus signatus*, *Nebria Marschallii*; höher in der Birkenregion *Pterostichus Schönherri*, *Calathus femoralis*, *Pristonychus pretiosus*. Dann folgen reiche Wiesen, und die Gipfel bedecken ganze Felder von Daphne, unter deren trocknem Laube *Calathus alternans*, *Leistus femoralis* u. a. gesammelt wurden. *Cicindela trapezicollis* lief auch hier auf den Wegen. Unter kleinen Steinen am Rande der Bäche fanden sich *Cardiomera valida*, *Feronia rufipalpis*, *Agabus glacialis* n. sp. Steine sind nur spärlich vorhanden; unter den wenigen kamen an der Schneegränze *Carabus cribratus*, *incatenatus*, *Roseri*, *Pristonychus pretio-*

sus, einige Feronien und einige Staphylinier vor. Ausser der *N. Marschallii* und *intricata* ist keine Nebria diesem Gebirge eigenthümlich.

Von den die Fauna des Kaukasus und Transkaukasiens behandelnden Meletemata Entomologica von Kolenati sind die Fasc. III. IV. und V. erschienen, über deren Inhalt im Einzelnen berichtet wird.

In einem Anhange zum V. Hefte ist eine „practische Anleitung zur Erhaltung der Farben und Behandlung der Insecten auf Reisen" gegeben, welche viele gute Winke enthält.

Ein Beitrag zur Kenntniss der ostindischen Insectenfauna ist unter dem Titel: „Med. Dr. Joh. Wilh. Helfers hinterlassene Sammlungen aus Vorder- und Hinterindien. Nach seinem Tode im Auftrage des Böhm. National-Museums unter Mitwirkung Mehrerer bearbeitet und herausgegeben von Herm. Max. Schmidt-Göbel, Med. Dr. 1. Lief. Prag, 1846" erschienen.

Der durch seine Thätigkeit für die Naturgeschichte rühmlich bekannte Dr. Helfer begleitete i. J. 1836 die englische Euphrat-Expedition, erreichte am 24. August Buscheir, begab sich von da nach Calcutta, und im Anfange des Jahres 1837 nach Mergui, von wo aus er in verschiedenen Richtungen Hinterindien bereiste, bis zum Jahre 1840, wo er auf einer Reise nach den Adaman-Inseln unter den Pfeilschüssen der Eingebornen ein frühes Opfer seiner regen wissenschaftlichen Thätigkeit fiel. — Seine entomologische Ausbeute, so weit dieselbe in benutzbarem Zustande nach Prag gelangt ist, hat Dr. Schmidt-Göbel in dem genannten Werke mit grosser Sorgfalt und Genauigkeit zu bearbeiten angefangen, und sie verspricht für die Wissenschaft einen ganz besonderen Gewinn, da Dr. Helfer vorzugsweise auf die kleinen Insecten sein Augenmerk wandte, welche von weniger unterrichteten Reisenden nicht leicht beachtet und uns daher selten zugeführt werden. Der in Bengalen gesammelten Insecten sind verhältnissmässig wenige, die meisten sind in der Umgegend von Mergui oder auf den Reisen in Hinterindien zusammengebracht; im Allgemeinen bemerkt man in dieser Insectenfauna eine grosse Uebereinstimmung mit der der Sunda-Inseln, und viele Arten sind mit denen von Java übereinstimmend. Noch vollständiger ist die Uebereinstimmung mit der freilich sehr wenig bekannten Fauna von Siam.

Exploration scientifique de l'Algérie pend. l. a. 1840, 41, 42, publiée par ordre du Gouvernement, et avec les concours d'une commission academique. Sciences physiques. Zoologie. Histoire naturelle des Animaux articulés. Par H. Lucas. Paris, 1846.

Die von Lucas bearbeitete entomologische Abtheilung bildet bis jetzt den grössten Theil der Zoologie und ist schon auf 18 Lieferungen herangewachsen, vor der Hand aber wieder auf einige Zeit unterbrochen, da der Verf. auf's Neue nach Africa gegangen ist, um seine Forschungen zu vervollständigen. Die Klassen der Crustaceen und Arachniden, desgleichen die Myriapoden liegen vollendet vor, und von den eigentlichen Insecten ist die grössere Hälfte der Coleoptera (Pentamera und der grösste Theil der Heteromera) abgehandelt. Die Bearbeitung ist gründlich und genau, indess vermisst man ungèrn den Vergleich mit Südeuropa, durch welchen die Algierische Fauna nicht blos ein besonderes Interesse erhält, sondern durch welche auch allein die Eigenthümlichkeit derselben anschaulich gemacht werden kann. In Betreff der Coleoptera scheint dem Verf. aber auch sowohl die genaue Bekanntschaft mit der südeuropäischen Fauna, als auch die Benutzung einer genau bestimmten Sammlung gefehlt zu haben. Indess bin ich zur Zeit noch nicht im Stande, die vielen neuaufgestellten Arten zu prüfen, da ich die Beschreibungen noch nicht mit unserer Sammlung vergleichen konnte. Die Ausführung der Tafeln ist zwar etwas ungleich ausgefallen, die wenigst vollendeten aber zeichnen sich sehr vortheilhaft vor denen in ähnlichen Französischen Werken aus, und viele, namentlich die von Nicolet gezeichneten Spinnen, sind von seltener Schönheit.

Die Kenntniss der nordamericanischen Insectenfauna, namentlich der Coleopteren, ist durch die Americanischen Entomologen Le Conte, Haldeman, Melsheimer und Ziegler durch die Beschreibung einer grossen Reihe neuer Arten sehr gefördert worden. Den bedeutendsten Beitrag lieferte Melsheimer: Descriptions of new species of Coleoptera of the United States, Proceed. of the Acad. of nat. hist. of Philadelphia Vol. II. 1844. 45. (Philadelph. 1846) S. 26, 98, 134, 213, 302 und Vol. III. 1846. S. 53.

Mit Einschluss der letzten Abtheilung dieser Arbeit, welche erst i. J. 1847 erschienen ist, sind über 600 Arten sehr sorgfältig beschrieben; es sind grossentheils solche, welche in Europa noch wenig bekannt sind.

Ziegler: Descriptions of New North American Coleoptera, ebenda II. S. 43 und S. 266.

J. Le Conte: Descriptions of New Species of North American Coleoptera, ebenda II. S. 48.

Haldeman Descriptions of Insects, presumed to be undescribed, ebenda II. S. 53 und On several New Genera and Species of Insects, ebenda III. S. 124.

Es tritt bereits die Nothwendigkeit immer mehr hervor, das so sehr zerstreute Material der nordamericanischen Insectenfauna zu sammeln. Neben den schon im vor. Berichte erwähnten Monographien der nordamericanischen Histerinen von Maj. Le Conte und Cerambycinen von Haldeman hat John Leconte jetzt eine kritische Aufzählung der Cicindeletae und Carabici unternommen: A descriptive Catalogue of the Geodephagous Coleoptera inhabiting the United States east of the Rocky Mountains (Annals of the Lyceum of nat. hist. of New York IV. S. 173).

Ders. machte auch auf verschiedene Insecten-Arten aufmerksam, welche Nordamerica mit Europa gemein sind, ohne dass man annehmen kann, dass sie in America eingeführt sind (On certain Coleoptera, indigenous to the Eastern and Western Continents; ebenda S. 159.

Die hier erwähnten Arten sind: *Loricera pilicornis*, *Bembidium impressum*, *paludosum*, *Silpha Lapponica* F. (*caudata* Say) überall nördlich vom 42°; *Corynetes violaceus* F., in ungeheurer Anzahl in den Steppen am Felsengebirge; *Bostrichus typographus* u. a. ders. Gattung überall unter den Rinden der Fichten; *Coccinella 3fasciata*, *Hippodamia 13punctata*. — Diese Beispiele könnten noch sehr bedeutend vermehrt werden, besonders auch in den anderen Ordnungen.

Nachtrag zur Käfer-Fauna der Aleutischen Inseln und der Insel Sitkha von Graf Mannerheim (Bull. Mosc. S. 501).

Dieser Nachtrag bezieht sich auf die im Bull. Mosc. 1843 mitgetheilte Aufzählung der Käfer der genannten Inseln und Neu-Kaliforniens. Hier werden der Fauna jener Inseln noch 15 meist neue Arten zugefügt.

Ueber die Insectenfauna von Yucatan hat Pilate eine allgemeine Schilderung gegeben: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. Bull. S. XCVI.

Die Provinz Yucatan, am Mexicanischen Meerbusen gelegen, erstreckt sich ungefähr vom 22. bis zum 17° N. B. Selbst im Norden sinkt das Thermometer nicht unter 11° R. während der kältesten Nächte des Winters; die Hitze des Sommers ist bedeutend. Der nördliche Theil bis nach Campeche ist im Allgemeinen dürr, es ist so zu sagen ein ungeheurer Fels mit etwas unebener, flacher Oberseite. Eine einzige Hügelkette, von höchstens 100 Meter Erhebung, beginnt etwas südlich von Campeche, folgt der Küste in der Entfernung von einigen Kilometern nordwärts auf etwa 20 Lieus und wendet sich dann im Bogen gegen Südost, nach dem erwähnten felsigen Theile der Halbinsel. Man trifft dort stellenweise, besonders im

Nordosten, unterirdische Weiher: hier, und sonst nirgends giebt es Brunnen während der trockenen Jahreszeit, d. h. vom November bis Ende Maies. Die Vegetation ist dürftig, die geringe Tiefe der Erdrinde lässt nur Gesträuch fortkommen, meist aus der Gruppe der Mimosen, und selten giebt es Bäume, deren Zweige höher als 10 Meter reichen, angebaute Stellen ausgenommen, wohin man Erde gebracht hat und die Bäume beständig begiesst. Zwölf Lieus südlich von Campeche, von dem kleinen Flusse Champolon an, beginnt eine andere Natur des Bodens, eine flache, feuchte, während mehrerer Monate des Jahres überschwemmte Niederung. Der südliche Theil der Provinz endlich ist wasserreich und hat eine prachtvolle Vegetation, überall aber, wo nicht die Dürre herrscht, ist das Land sehr ungesund. Der Verf. hat sich fünf Jahre in der Hauptstadt (Merida, im Nordwesten) aufgehalten, und nur kurze Reisen in die anderen Gegenden gemacht, er konnte also nur die Insecten des nördlichen Theils sammeln. Man kann sich leicht vorstellen, dass in diesem trockenen und unfruchtbaren Lande sich nur wenige und meist kleine Insecten finden, überdies kommen sie, mit Ausnahme von etwa ein Dutzend Arten, nur sparsam vor; auf einer Jagd von 4—5 Stunden liessen sich oft nur einige wenige zusammenbringen; indess erscheinen sie im Monate Juni reichlicher. Während der Regenzeit giebt es Tagschmetterlinge in Menge, aber nur wenige Arten; Dipteren sind ausser Stechmücken und Stubenfliegen sehr selten, und dasselbe lässt sich von allen anderen Insecten sagen. Durch grosse Ausdauer und entschiedene Neigung gelang es, mit Hülfe eines Dieners, dessen einzige Beschäftigung hierin bestand, in zwei Jahren 8000 Käfer zusammenzubringen, welche 720 Arten ausmachen, von denen gegen 500 neu sind.

D'Orbigny's Voyage dans l'Amérique méridionale ist kürzlich rasch geschlossen worden.

Der früher Brullé, hernach Blanchard anvertraute entomologische Theil ist bis zur Mitte der Scarabaeiden ausführlich bearbeitet, später beschränkt der Text sich darauf, die vorhandenen Abbildungen durch Diagnosen, zuweilen noch durch kurze Beschreibungen zu erläutern, ohne die mehreren besonders unter den Cerambycinen neu aufgestellten Gattungen zu erörtern. Hr. Blanchard verspricht indess dies nachträglich in einer besonderen Abhandlung auf das Gründlichste zu thun.

v. Tschudi's Peru, Reiseskizzen aus den Jahren 1838 bis 1842 (St. Gallen 1846) enthält bei seinem reichen Gehalt an naturgeschichtlichen Beobachtungen, auch einige Mittheilungen über die lästigen Insecten in den Urwäldern des auf der Ostseite der Cordilleren gelegenen Theiles von Peru. (2. Bd S. 265).

Es sind dies namentlich Mosquitos, welche längs der Fluss-

ufer und überall wo heisser sumpfiger Boden ist, erscheinen; ferner Stechfliegen, noch zudringlicher und zugleich weiter verbreitet; Ameisen in unendlicher Zahl und Mannichfaltigkeit, so dass jede Baum- und Strauchart ihre eigenthümlichen Arten beherbergt; in die Wohnungen dringen die grossen rothgelben Puca-çiçi ein, und fallen namentlich Schlafenden in ihren Betten, wo sie die Wärme aufzusuchen scheinen, durch ihr Bekriechen lästig; während die kleineren schwarzen Yana-çiçi empfindlich stechen. Sehr gefürchtet und höchst schmerzhaft ist der Stich der Sunchiron (einer Ponera-Art). Auch zwei Arten von Schaben belästigen durch ihre Zudringlichkeit, ihre Feinde sind eine sehr kleine gelblichrothe Ameise pucchu-çiçi und ein kleiner Vogel Troglodytes audax Tsch. Auch die Cicaden bezeichnet der Verf. als fast unerträglich. — Unter den Milben fallen ausser den Zecken (Ixodes) den Menschen die dem Auge nicht sichtbaren Antanas an, bohren sich in die Haut ein, wo sie sich rasch vermehren, und erst wenn Tausende bei einander sind, einen missfarbigen Fleck bilden, der sich schnell vergrössert; wenn es nicht gelingt, sie bald zu vertilgen, breiten sie sich sehr rasch weiter aus und zerstören, wohin sie gelangen, Haut und Weichtheile. Die Indianer der Montañas von Pangoa, Chavini und Andamarca werden vorzüglich von ihnen heimgesucht; sie sind nur durch in starkem Weingeist aufgelöstes Quecksilbersublimat zu vertilgen. Weniger schädlich sind die rothen Isancos, die sich zwar ebenfalls in die Haut einbohren, aber schon durch Waschen mit blossem Branntwein sich vertreiben lassen.

The Zoology of the Voyage of H. M. S. Erebus and Terror. Part. XI. Insects of New Zealand. By Adam White. London 1846.

Der Verf. hat sich die interessante Aufgabe gestellt, eine möglichst vollständige Insectenfauna von Neuseeland und den Aucklands-Inseln zu liefern, und dazu, ausser den von der Expedition gesammelten, noch andere von Dr. Sinclair, Hrn. Earl u. A. mitgetheilte Insecten, und ausser der Sammlung des britischen Museums auch die der H. H. Capt. Parry und Saunders benutzt. Die vorliegende Lief. enthält die Coleoptera vollständig und den Anfang der Orthoptera, über welchen ich den Bericht abstatten werde, wenn die nächste Lief., welche wahrscheinlich auch die übrigen Ordnungen enthalten wird, erschienen ist. Die 178 hier aufgeführten Arten der Coleoptera vertheilen in folgende Familien: *Cicindeletae* 4, *Carabici* 37, *Dytiscidae* 3, *Buprestides* 1, *Elaterides* 12, *Atopites* 1, *Clerii* 2, *Ptiniores* 5, *Staphylinii* 3, *Histerini* 2, *Nitidulariae* 6, *Cucuiipes* 2, *Colydii* 1, *Scarabaeides* 15, *Tenebrionites* 14, *Mordellones* 1, *Oedemeritae* 5, *Curculiones* 28, *Cerambycini* 31, *Chrysomelinae* 2, *Erotylenae?* 1, *Coccinellidae* 1, *Lathridii* 1. Die Zahl der neuen Gattungen, namentlich unter den bisher noch wenig bekannten Rüsselkäfern, ist im Ver-

hältniss ansehnlich, die Beschreibungen derselben aber oft nicht ausreichend, und mehr die Körperform schildernd, als die wesentlichen Kennzeichen hervorhebend.

Ein Beitrag zur Fauna von Neuholland ist in J. Lort Stokes „Discoveries in Australia, with an account of the coasts and rivers explored and surveyed during the voyage of H. M. S. Beagle in the years 1837—43; Vol. I. London 1846", enthalten.

Auf der durch ihre früheren Fahrten zu einer wissenschaftlichen Berühmtheit gelangten Sloop Beagle hat Capt. Stokes verschiedene Küstenaufnahmen von Neuholland gemacht, und seine Wahrnehmungen in dem genannten Werke veröffentlicht. Dasselbe hat einen naturwissenschaftlichen Anhang, in welchem indess der entomologische Theil mit der Reise selbst in keiner Beziehung steht. Es sind mehrere neuholländische neue oder weniger bekannte Gattungen und Arten auf drei Tafeln abgebildet und durch Beschreibungen von White und Doubleday erläutert. Die neuen Arten werden unten aufgeführt, ausserdem sind *Megacephala Australasiae* Hope, *Aenigma cyanipenne* Hope, *Biphyllocera Kirbyiana* White, *Calloodes Grayanus* White, *Tranes Vigorsii* Schönh. und *Callipyrga turrita* Newm. auf den beigegebenen Tafeln abgebildet.

Zur Kenntniss der in den Ameisennestern lebenden Insecten ist ein Beitrag erschienen: „Coleoptera myrmecophila fennica auctore Fr. G. Mäklin" (Bull. Mosc. S. 157).

Es sind 136 Arten beobachtet worden, darunter mehrere neue.

Leon Dufour entdeckte in der breiigen Masse eines Ulmengeschwürs eine grosse Menge verschiedener Insectenlarven, welche von ihm einer näheren Beobachtung unterworfen wurden, und über welche er bereits mehrere werthvolle Arbeiten veröffentlicht hat (Compt. rend. XXII. S. 318).

Im Ganzen hat er folgende Insecten daraus erzogen: *Nosodendron fasciculare* F., *Rhyphus fenestralis* F., *Mycetobia pallipes* Meig., *Scatopse nigra* Meig., *Sargus cuprarius* F., *Spilogaster*, *Apodotomella impressifrons* Duf., *Drosophila pallipes* Duf., *Drosophila niveopunctata* Duf.

„Ueber die Drüsen der Artikulaten" hat Heinr. Märkel sehr beachtenswerthe Forschungen angestellt: Micrographie einiger Drüsenapparate der niederen Thiere, in Joh. Müller's Archiv f. Anat. u. s. w. 1846. S. 17.

In Betrachtung sind hierbei gekommen: Die Eintheilung des Darmkanals der Insecten; die Speicheldrüsen der Insecten; die Leber des Krebses; die Magen- und Duodenaldrüsen einiger Insecten, die

Harnorgane oder Malpighi'schen Gefässe; die Afterdrüsen der Insecten (und zwar 1. die Afterdrüsen der Käfer, 2. der Giftapparat der Hymenopteren-Weibchen, 3. der Spinnapparat der Kreuzspinne. — Speicheldrüsen kommen bei den Insecten in zwei Paaren vor, nämlich Sublinguales und Submaxillares. Bei den Schmetterlingen sind im Raupenstande beide Paare vorhanden, bei der Verpuppung geht das sublinguale ein, welches bei den Raupen dem Spinnapparat angehört. Bei anderen Insecten, wo man nur ein Paar gefunden hat, ist das andere entweder ebenfalls verkümmert, oder es hat sich durch seine Kleinheit der Untersuchung entzogen, wie der Verfasser bei der rothen Ameise, der Stubenfliege und der Biene beide Paare nachgewiesen hat (S. 26—28). Während der Verf. die Leber der Krebse als Gallendrüse anerkennt, erklärt er die anatomisch derselben gleichartigen Malpighi'schen Gefässe der Arachniden und Insecten entschieden für Harnorgane, auf Grund der Harnstoffe, welche Wutzer und Brugnatelli darin nachgewiesen. Der Verf. selbst hat auch bei Geotrupes nasicornis, Callichroma moschatum und mehrmals bei Raupen die Harnsäure in den Malpighi'schen Gefässen gefunden, dagegen ist es ihm nicht gelungen, bei Orthopteren, Dipteren, Hymenopteren und Epeira Harnsäure darzustellen. Die Malpighi'schen Gefässe dieser Insecten haben auch eine nähere Uebereinstimmung mit der Leber der Krebse als z. B. die der Käfer, auch sind diese Theile eben so wenig als bei den Insecten in der Klasse der Crustaceen gleich gebildet, es ist hier also der Untersuchung noch ein weites Feld offen, und es würde gegenwärtig eben so einseitig sein, die Malpighi'schen Gefässe für Harnorgane, als sie für Gallenorgane zu erklären.

Harnsäure ist in den Excrementen verschiedener Insecten von Dr. John Davy nachgewiesen worden (Note on the Excrements of certain Insects: Edinb. N. Phil. Journ. XL. S. 231, und Additional Note on the Urinary Excrement of Insects, with some Observations on that of Spiders: ebenda S. 335). Die Untersuchungen sind auf Barbados an Heuschrecken, Schaben, Mantis, einigen Käfern, einem Tag- und mehreren Nachtschmetterlingen, Bienen, einer Libelle, Fliegen und Mücken (Mosquito) angestellt. In den flüssigen Excrementen liess sich auch in den geringsten Quantitäten die Harnsäure dadurch erkennen, dass sie mit Salpetersäure erwärmt die purpurrothe Färbung zeigten, welche von dem dabei gebildeten purpursauren Ammoniak herrührt. Unter dem Microscop zeigte sich die Harnsäure in den Excrementen gewöhnlich in der Form von Kügelchen (granules), selten bildete sie Krystalle. — Ganz verschieden verhielten sich die Arachniden, deren mehrere Arten, sowohl Web- als Jagdspinnen, untersucht wurden: sie zeigten keine Spur von Harnsäure, dagegen einen Stoff, den der Verf. nach seinem chemischen Verhalten für harnigte Säure (Xanthisches Oxyd) zu halten geneigt ist.

Coleoptera.

Die bei den Käfern vorkommenden Schuppen hat Dr. Fischer (in Freiberg) einer Untersuchung unterworfen, welche sich zur Zeit vorzugsweise auf einheimische Arten bezieht, aber um so mehr Beachtung verdient, als die feinere Bildung dieser Theilchen bisher noch unerforscht geblieben war: („Microscopische Untersuchungen über die Käferschuppen", Isis S. 401. T. IV.).

Ein Schuppenkleid kommt unter den Käfern selten vor, mit Ausnahme der umfangreichen Familie der Curculionen, wo der Verf. folgende Formen von Schuppen unterschied:

1. Muschelschuppen: der gewölbten Schalenhälfte eines Pecten, die Flügelfortsätze abgerechnet, ähnlich, bald mehr eirund, bald mehr kreisrund, am freien Ende meist abgestumpft, an der Basis in einen kurzen Stiel verlängert, der Länge nach erhaben-gestreift, die Streifen perlschnurförmig gekörnelt. (Beispiel: Cneorhinus).

2. Metallblattschuppen, meist schön glänzend, grün metallisch, gewöhnlich länglich lanzett- oder blattförmig, selten kurz birnförmig, zuweilen etwas aufgebogen, meist mit kurz abgesetztem Stiel, auf der Fläche äusserst fein und einfach gestreift. (Beispiel: Phyllobius argentatus).

3. Granulationsschuppen, von einer Schicht dichtgedrängter Granulationen bedeckt, dabei von sehr verschiedener Form, kreisrund, eirund, lanzettlich u. s. w., von Farbe weiss oder gelblich, zuweilen blau oder grün, mit Perlmutterglanz. (Beisp. Otiorhynchus gemmatus; hierher gehören auch die Schuppen von Hoplia, Melol. fullo, Ptinus 6punctatus).

4. Haar- und Zottenschuppen. Die ersteren sind am Ende mehr oder weniger zugespitzt, allenthalben mit kurzen steiflichen abstehenden Härchen besetzt, und stets weiss gefärbt (z. B. Ceutorhynchus, auch Valgus), die zweiten sind breiter mit längeren zottigen Härchen besetzt, und grünlich schwefelgelb (Chlorophanus pollinosus). Das Blatt der Schuppe ist ungestreift, zeigt aber im ersteren Falle dichtere, im zweiten spärlichere Granulationen. Bei Anthrenus fand der Verf. noch eine eigenthümliche Form:

5. Faserschuppen, zunächst erscheinen oft oberflächlich zerstreute Granulationen, dann zeigt sich constant eine Reihe Fasern, die büschelförmig gruppirt sind, am Ende der Schuppe ungleichmässig hervorragen, und aus fest zusammenhängenden, reihenweise gestellten Granulationen bestehen, welche letztere also gleichsam in Form starrer Fasern eine grössere Selbstständigkeit erlangt hätten als bei anderen Schuppen."

Auf Blanchard's Untersuchungen über das Nervensystem der Käfer (Recherches anatomiques et zoologiques sur le Sy-

stème nerveux des animaux sans vertèbres. Du Système nerveux des Insectes. Mém. sur les Coléoptères. Annales des scienc. nat. V. S. 273. T. 8—15) ist schon im vorigen Bericht aufmerksam gemacht worden.

Dieselben sind, wie es scheint, angestellt um auf der Bildung des Nervensystems die Systematik zu begründen. In dieser Beziehung ist nun die Zahl und Lage der Knoten der Ganglienkette in Betracht genommen worden. Die Zahl der Nervenknoten ist aber für den Theil, wo überhaupt in dieser Hinsicht Schwankungen stattfinden können, für den Hinterleib nicht einmal wesentlich, da hierin verschiedene Insecten einer und derselben Art nicht immer ganz übereinstimmen. Wichtiger ist die Lage der Nervenknoten, doch ist auch diese keineswegs immer eine gleiche bei allen Mitgliedern einer Familie. Das nächste Beispiel bietet die Familie der Blätterhörner dar, wo bei den meisten die Ganglien nahe an einander gerückt sind, während sie bei den Lucanen auseinandergerückt, sich durch den ganzen Körper erstrecken; der Verf. hat deshalb auch die Lucanen als eigene Familie angenommen, und die Passalen zu den eigentlichen Scarabaeiden verwiesen; es ist aber ein sehr wesentliches Bindeglied zwischen den eigentlichen Scarabaeiden und den Lucaninen gar nicht untersucht worden, nämlich Trox. Die Untersuchung mag aber ausfallen wie sie will, so ist die Uebereinstimmung der Lucanen mit den übrigen Scarabaeiden so wesentlich, dass sie von ihnen nicht ausgeschlossen werden können. Auch auf eine andere Bemerkung legt der Verf. Gewicht, nämlich, dass die Buprestiden den Cerambycinen sich unmittelbar anschliessen, und von den Elateriden entfernt werden müssten. Gleichwohl sind die Eucnemiden bei den Elateriden gelassen, obgleich sie mit den Buprestiden in der nächsten Verwandtschaft stehen und ihnen angeschlossen bleiben müssen. Auch im Uebrigen ist die zum Grunde gelegte Familien-Eintheilung zu unklar und zu willkürlich, als durch sie die anatomischen Forschungen auf den richtigen Weg geleitet worden wären. Wir verdanken also dem Verf. wohl eine Reihe von Darstellungen über das Nervensystem der Käfer, welche in mehreren Fällen durch den Vergleich mit dem der Larve ein erhöhtes Interesse gewonnen haben; um aber der Systematik eine neue Grundlage zu bieten, sind diese Untersuchungen durchaus nicht reif.

Die Käfer Europa's nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster, mit Beiträgen mehrerer Entomologen (Nürnberg bei Bauer und Raspe).

In diesem Jahre sind 4 Hefte (IV—VII.) erschienen, welche in der Behandlung den vorigen gleichen, und auch darin ihnen nicht nachstehen, dass sich noch häufig grössere Reihen von Arten aus einer Gattung beschrieben finden. Diese mehr monographische Behandlung ist zur sicheren Unterscheidung nahe verwandter Arten

durchaus erforderlich. Die in diesen Heften neu aufgestellten Arten werden unten unter den einzelnen Familien aufgeführt werden.

Deutschlands Insecten, von J. Sturm; 18. Bändchen (Käfer). (Nürnberg bei dem Verf.).

Dies Bändchen enthält mit meisterhafter Ausführung der erläuternden Tafeln den Beschluss der Bearbeitung der zu den Cryptophagiden gehörigen Gattungen.

Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, von W. F. Erichson. Erste Abth. Coleoptera. III. Bd. 3te Lief. Berlin 1846.

Diese Lief. enthält den Schluss der Cucuiipes, Cryptophagides, Mycetophagides, Dermestini und den Anfang der Byrrhii.

Catalogue des Insectes Coléoptères observés dans les environs de Metz, par M. J. B. Géhin. (Bull. d. l. Soc. d'hist. nat. de Metz, an. 1845. 1846.

Ein mit vielem Fleisse bearbeitetes Verzeichniss, welches einen lehrreichen Beitrag zu unserer Kenntniss der Insecten bildet und auf die weitere Umgegend von Metz bis an den Jura und die Vogesen, die Gebiete der Mosel, Meurthe und Maas sich bezieht.

Drei für neu gehaltene britische Käferarten wurden von Wollaston (Ann. nat. hist. XVIII. S. 452) beschrieben.

Mehrere neue aussereuropäische Arten beschrieb Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 181).

Degli Insetti Carnivori adoperati a distruggere le specie dannose all' Agricultura. Memoria Entomologico-agraria di Ant. Villa und Rivista analitica delle obiezioni publicate dai S. S. Bassi e Bellani sulle Memorie intorno gli Insetti carnivori e le Locuste di Ant. Villa, aus dem Spettatore III. n. 19 u. 27. 1845—46.

Der Verf. hat den Versuch gemacht, schädliche Insecten durch eingetragene Raubkäfer zu vertilgen und hat glücklichen Erfolg davon gesehen. Er hat zu diesem Zweck Procrustes coriaceus, Calosoma sycophanta, Carabus Italicus, Lebia cyanocephala, Calathus frigidus, latus, ambiguus, Abax italicus, Poecilus cupreus, Omaseus italicus, Chlaenius Schrankii, Dromius linearis, Demetrias atricapillus, Amara vulgaris, Harpalus semiviolaceus, aeneus, ruficornis, Tachys nana, Staphyl. cupreus, stercorarius, similis, murinus angewandt. Es lässt sich wohl erwarten, dass man auf kleinen und abgeschlossenen Grundstücken von diesen und ähnlichen Käfern für die Vertilgung der schädlichen Insecten und ihrer Eier Hülfe erreicht, in grösserem Maasstabe wird es aber schwerlich sich anwenden lassen.

Cicindeletae. Guérin zeigte in der Entom. Gesellsch. zu Paris (Bull. S. XVIII. CII.) die Entdeckung einer neuen *Megacephala* (*Tetracha*) in Algier an, welche der M. Euphratica verwandt ist, und welche der Entdecker, Major Blanchard, unter dem Namen *Tetracha algeriana* ausführlich beschreiben wird.

Unter 12 Arten von Cicindela, welche Chaudoir (Enum. d. Carab.) in den Kaukasus-Ländern beobachtete, sind mehrere neue beschrieben worden: *C. trapezicollis*, der C. silvicola verwandt, im Caucasus in einer Höhe von 7000′, fliegt nicht; *C. Talychensis*, sehr häufig in den Wäldern des Talysch bei Lankoran; *C. dignoscenda*, kaum mit Recht von C. orientalis abgesondert, ebenfalls von Lankoran. *C. connexa*, ebenfalls der orientalis sehr nahe stehend.

Aus den Vereinigten Staaten Nordamerica's sind von J. Le Conte (Ann. Lyc. New York IV. S. 175) 2 Arten von *Megacephala* und 35 von *Cicindela* aufgeführt. Neue Arten sind *C. amoena* aus dem Westen Missouri's, *C. spreta* aus Maine, *C. venusta* vom Platte-Flusse, *C. nigrocoerulea* vom Arkansas, *C. cinctipennis* vom Felsengebirge, *C. celeripes* vom Flusse Kansas.

Schmidt-Göbel führt in Helfer's hinterlass. Samml. aus Vorder- und Hinterindien 21 Arten von *Cicindela*, 1 *Tricondyla*, 9 *Collyris* auf. Neu sind *Cic. exornata*, *interrupto-fasciata*, *tritoma*, *limbata*, *phalangoides*, *funebris*, *copulata*; *Tricondyla annulicornis*; *Collyris pleuritica*, *melanopoda*, *moesta*, *cruentata*, *cylindrica*, *linearis*, *fuscitarsis*, *diffracta*. Aus Neuseeland sind *Cicindela latecincta* und *Parryi* White (Erebus u. Terror XI.).

Carabici. Diese Familie ist mit einer grossen Menge neuer Entdeckungen bereichert worden.

Die Carabicinen der Kaukasusländer sind von Chaudoir in der Enumeration des Carabiques et Hydrocanthares du Caucase sorgfältig bearbeitet worden. Es sind 351 Arten, darunter viele neue. Von allgemeinerem Interesse ist der Vergleich, den der Verf. zwischen dem Kaukasus und den Alpen und Pyrenäen anstellt: Obgleich in der Fauna aller drei Gebirgszüge eine grosse Uebereinstimmung herrscht, sind die eigentlich alpinen Formen in denselben doch durchweg der Art nach verschieden. Eine Ausnahme machen drei Arten von *Celia* (*punctulata*, *grandicollis*, *Quenselii*), welche sowohl auf den Alpen als dem Kaukasus vorkommen. Die erste und die letzte derselben sind zugleich die einzigen hochnordischen Arten, welche auf dem Kaukasus sich wiederfinden, während auf den Alpen dasselbe noch mit anderen Arten von *Nebria*, *Celia*, *Leirus*, *Leiochiton*, *Patrobus* u. a. der Fall ist. Das gleichzeitige Vorkommen des *Carab. Croaticus* auf dem östlichen Theil der Alpenkette und den westlichen Zügen des Kaukasus steht bis jetzt als eine vereinzelte Thatsache da. Dem Kaukasus fehlen die Formen der *Leiochiton*, *Loricera*, *Platynus* und *Anophthalmus*, auch hat er nicht den Reichthum

an Feronien, dagegen zeichnen ihn die ihm eigenthümlichen *Eutrocte*s, *Cardiomera* *) und *Callisthenes* aus, und er ist reicher an Arten von *Carabus*, deren einige denen der Pyrenäen an Grösse und Farbenpracht wenig nachgeben. — Im Anhange sind noch 6 neue Arten aus der Krim, den Gatt. *Feronia*, *Leirus*, *Selenophorus*, *Acupalpus* und *Bembidium* angehörend, beschrieben.

„Insectes de la Sibérie, rapportés d'un voyage fait en 1839 et 1840 par Victor Motschoulski. Coléoptères, Carabiques." Mém. prés. à l'Acad. Imp. d. Scienc. de St. Pétersbourg par Divers Savans. V. (1846. S. 1—257). Eine umfangreiche Abhandlung, in welcher viele neue Arten beschrieben, Bemerkungen über bekannte mitgetheilt, manche Neuerungen in der Familieneintheilung angedeutet und auch mehrere Gattungen und Untergattungen aufgestellt sind. Da indess weder das Ganze noch das Einzelne wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, so ist hier nicht der Ort, näher auf diese Arbeit einzugehen.

Schmidt-Göbel's sorgfältige Bearbeitung der von Dr. Helfer in Ostindien gesammelten Carabicinen (Helf. hinterl. Samml. 1. Lief.) liefert einen wichtigen Beitrag zu unserer Kenntniss der indischen Fauna, obgleich sie nur noch einen Theil der Familie, nämlich die Truncatipennes Latr., umfasst. Es sind viele neue Gattungen aufgestellt, welche unten namhaft gemacht werden, aus bekannten Gattungen sind 2 Arten von *Casnonia*, 3 *Ophionea*, 1 *Odacantha*, 3 *Drypta*, 1 *Galerita*, 6 *Zophium*, 1 *Cymindis*, 2 *Calleida*, 1 *Dromius* (*plagiatus*), 1 *Plochionus*, 5 *Lebia*, 1 *Physodera* (*Dejeanii*), 4 *Coptodera*, 9 *Orthogonius*, 1 *Macrocheilus* (*Helluo* 3*pustulatus* Dej.), 8 *Brachinus*, 2 *Thyreopterus*, 6 *Catascopus*, 1 *Pericalus*, 1 *Masoreus*, 2 *Tetragonoderus*, zum grösseren Theile neue Arten, beschrieben.

Eine sehr vollständige Uebersicht der algierischen Carabici hat Lucas in der Exploration scientifique de l'Algérie geliefert. Den schon 1842 in den Ann. d. scienc. nat. beschriebenen neuen Arten sind hier noch folgende hinzugefügt worden: *Zophium numidicum*, *Cymindis levistriata*, *marginata*, *dilaticollis*, *Gaubilii*; *Dromius insignis*, *cruciferus*, *mauritanicus*, *striatipennis*, *laevipennis*, *albomaculatus*; *Singilis mauritanica*; *Lebia numidica*; *Brachinus barbarus*, *fimbriolatus*; *Clivina scripta*; *Dyschirius numidicus*, *algiricus*, *africanus*; *Carterus rufipes*, *dilaticollis*, *ruficornis*; *Oodes mauritanicus*,

---

*) Zu *Cardiomera* rechnet der Verf. *Platynus elongatus* Dej. mit einigen neuen Arten: mit Bassi's Cardiomera sind sie aber auf keinen Fall zu verbinden, vielmehr gehören sie zu den Pterostichinen, unter denen sie sich dadurch auszeichnen, dass beim Männchen nur die beiden ersten Glieder der Vorderfüsse erweitert, und mit federartiger Sohlbekleidung versehen sind.

abaxoides; Pristonychus sardous, barbarus; Calathus opacus; Anchomenus algerinus, numidicus; Omaseus tingitanus, distinctus; Masoreus testaceus; Acinopus Lepelletieri, mauritanicus, elongatus; Acupalpus flavipennis, marginatus; Bembidium algirinum, numidicum, gibberosum, dives, mauritanicum, pulchellum, vicinum.

Einen Beitrag zur Fauna der Natalländer lieferte Perroud in den Schriften der Linnéi'schen Gesellschaft zu Lyon: Description de quelq. Coléoptères nouveaux ou peu connus; premier fascicule. Diese Abhandlung umfasst die Beschreibung einer Reihe neuer Arten aus der Gatt. Anthia oder derselben verwandt: *Piezia aptinoides, Anthia maculicollis, natalensis, binotata, bimaculata, rubiginosa, suturata* (=graphipteroides Guér. Rev. Zool. 1845), *foveata, notata, fossulata;* endlich noch eine neue Gatt. *Atractonotus*, welche unten näher angezeigt wird.

Eine der wichtigsten Arbeiten über diese Familie ist J. Le Conte's „A descriptive Catalogue of the Geodephagous Coleoptera inhabiting the United States east of the Rocky Mountains" (Ann. of the Lyceum of Nat. Hist. of New York, Vol. IV.), welche, obgleich sie schon zwei Lief. (6, 7. 1846; 8. 9. 1847) einnimmt, doch noch nicht zum Abschluss gekommen ist. Es ist die Anordnung von Westwood in der Modern Classif. zum Grunde gelegt, und nach derselben sind die *Brachinides, Scaritides* und die Div. *Feronidea* und *Harpalidea* der *Harpalides* aufgeführt. Die Arten sind kritisch gesichtet, zuweilen noch genauer charakterisirt, dies ist namentlich bei einigen schwierigen Gattungen, z. B. Brachinus der Fall, wo sämmtliche nordamericanische Arten sehr sorgfältig auseinander gesetzt sind. Ausserdem ist überall das Vorkommen der einzelnen Arten angezeigt. Zugleich ist eine nicht unbeträchtliche Anzahl neuer Arten beschrieben und sind mehrere neue Gattungen aufgestellt.

Von Dems. (Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelph. II. S. 48) sind 29 Arten neuer nordamericanischer Carabicinen beschrieben, welche meist in den Catalog aufgenommen sind, bis auf 2 Arten von *Rembus*, 2 *Chlaenius*, 3 *Badister*, 1 *Oodes*. — Der von Haldeman (ebenda S. 54) beschriebene *Scaphinotus flammeus* ist vielleicht eine Abänd. des Sc. elevatus, so wie dessen *Scarites substriatus* und *distinctus* von Leconte zum Sc. quadraticeps Chaud. gerechnet werden.

Eine schöne Monographie der nordamericanischen *Pasimachus*-Arten hat J. Le Conte mitgetheilt (Ann. Lyc. New York IV. S. 142). Es sind in den Vereinigten Staaten 12 Arten einheimisch: *A.* Flügeldecken glatt: *P. depressus* (F.), *P. morio* n. sp. aus Carolina, *P. punctulatus* Haldem. von Alabama und Texas, *P. laevis* n. sp. aus Neu Jersey; *P. elongatus* (*depressus var. a.* Say) aus dem Missouri-Gebiet. — *B.* Flügeldecken gestreift: *P. substriatus* Lec. Hald. von Long Island; *P. obsoletus* n. sp. vom Platte-Fluss, *P. assimilis* n. sp. aus Georgien, *P. rugosus* n. sp. von Neu Jersey, *P. sub-*

laevis (Pall. Beauv.) aus Georgien; — *C.* Flügeldecken gerippt: *P. subsulcatus* Say und *P. marginatus* (F.).

Neue Arten aus Neuseeland sind, ausser den unter den neu aufgestellten Gattungen aufgeführten: *Colpodes submetallicus*, *Anchomenus elevatus*, *Colensonis*, *deplanatus*, *Feronia* (*Platysma*) *planiuscula*, *vigil*, *capito*, *politissima*, (*Pterostichus*) *vagepuncta*, (*Cophosus*) *elongella*; *Broscus carenoides*, *aereus* (wohl eher Promecoderus); *Oopterus rotundicollis* (White a. a. O.)

Die Zahl der neu aufgestellten Gattungen ist in diesem Jahre besonders gross, vorzüglich da Schmidt-Göbel's genaue Untersuchungen aus der noch weniger bekannten Fauna Hinterindiens eine ansehnliche Zahl aus der Abtheilung Truncatipennen zu Tage gefördert hat.

Zur Abtheilung der Truncatipennen Latr. gehören.

Dendrocellus Schmidt-Göbel (a. a. O. S. 24) von Drypta abgesondert wegen der länglich beilförmigen Gestalt der letzten Tasterglieder und der feingezähnelten Klauen, zugleich von gestreckterer Gestalt; auf Bäumen lebend. Ausser einer neuen Art *D. discolor* aus der Prov. Martaban, sind *Dr. flavipes* Wd. Dej. und *Dr. geniculatus* Kl. aufgeführt, ferner gehören *Dr. coelestina* Kl., *aeneipes* Wd., *longicollis* Dej. und *ruficollis* Dej. muthmasslich in diese Gattung. (Dieselbe ist vermuthlich einerlei mit Desera Leach, welche aber nicht beschrieben worden ist).

Agastus Desselb. (ebenda S. 30), ein kleiner flacher und schmaler, 2‴ langer Käfer *A. lineatus*, aus den Birmesischen Provinzen, mit sechs erhabenen Linien der Flügeldecken, im Bau dem Polystichus fasciolatus ähnlich, mit folgenden Gattungskennzeichen: mentum dente medio obtuso; ligula apice truncata, lateribus tota paraglossis connata; paraglossis membraneis, apice prominulo eam parum superantibus; palpi labiales articulo ultimo elongato fusiformi, maxillares ovato, truncato; labrum transversum, angustum, truncatum; tarsi et unguiculi simplices, subtus dense pilosi.

Peliocypas Dess. (ebenda S. 33): mentum dente medio integro, acuto; ligula apice truncata; paraglossis membraneis, eam longe superantibus, apice subrotundatis; palpi articulo ultimo subovato, acuminato; labiali truncato; tarsi articulo ultimo fortiter bilobo, unguiculis pectinatis. Mit Demetrias nahe verwandt, und ausser den angegebenen Kennzeichen nur durch etwas stärkere Wölbung unterschieden: vier neue Arten, *P. suturalis*, *signifer*, *hamatus*, *luridus* aus den Birmesischen Provinzen.

Die bisherige Gatt. *Demetrias* hat Ders. (ebenda S. 34 und Entom. Zeit. S. 387) in zwei aufgelöst.

Demetrias: Mentum dente medio acuto; ligula apice levissime emarginata, paraglossis membraneis, apice singulatim rotundatis, eam parum superantibus; palpi articulo ultimo subovato, acuminato; tarsi

articulo quarto fortiter bilobo, unguiculis pectinatis. Hierher *D. atricapillus* und *unipunctatus*.

Aëtophorus Schm.-G.: Mentum dente medio nullo; ligula apice emarginata, paraglossis membraneis, apice subrotundatis, eam superantibus, palpi articulo ultimo subfusiformi, acuminato, labiali truncato; tarsi articulo quarto fortiter bilobo; unguiculis simplicibus. Einzige Art *D. imperialis*.

Demetrida White (Ereb. u. Terror XI. S. 2) als Untergatt. von Demetrias aufgestellt, und besonders nach der Körperform unterschieden, aber ohne Angabe eines einzigen Kennzeichens, welches die Trennung rechtfertigte. *D. lineella* und *nasuta*, zwei neue Arten von Neuseeland.

Auch die bisherige Gatt. *Dromius* hat eine Zersetzung erfahren. Der Stammgattung *Dromius* ist folgende von mir aufgestellte Diagnose geblieben: Mentum dente medio nullo; ligula una cum paraglossis subcoriaceis rotundata; palpi articulo ultimo acuminato; tarsi articulo quarto integro, unguiculis pectinatis (oder serratis). *Dr. agilis*, *4notatus*, *melanocephalus*, *linearis*, *plagiatus* u. s. w. (Schmidt-Göbel a. a. O. S. 39. Ent. Zeit. S. 390).

Metabletus Desselb. (a. a. O. S. 38. Ent. Zeit. S. 390): mentum dente medio bicuspi vel emarginato; ligula apice rotundata vel subrotundata, paraglossis subcoriaceis, singulatim rotundatis, eam paulo superantibus; palpi articulo ultimo subacuminato; tarsi articulo quarto integro, unguiculis serratis. Hierhin *Dr. foveola* Gyll., *truncatellus* F., *obscuro-guttatus* Duft., *pallipes* Dej. und eine neue Art *M. 4punctatus* aus Bengalen.

Lionychus Wissmann (Entom. Zeit. S. 25) Schmidt-Göbel (a. a. O. S. 36. Ent. Zeit. S. 389). Der letztere hat folgende Diagnose aufgestellt: mentum dente medio integro; ligula apice dilatata, emarginata, paraglossis membraneis, singulatim rotundatis, eam perparum superantibus; palpi articulo ultimo subacuminato; tarsi articulo quarto integro, unguiculis simplicibus. Hierher *Dr. quadrillum* Duft. (nebst *albonotatus* Dej. und *Sturmii* Gené) und *L. marginellus* und *aeneipennis* Schm.-Göb. aus Hinterindien.

Axinopalpus Leconte (Ann. of the Lyc. of N. H. of New York IV. S. 190): corpus depressum subelongatum, thorax latus, subdepressus, postice leviter retractus; palpi maxillares elongatiusculi, tenues, articulo penultimo obconico; ultimo dimidio longiore, versus apicem decrescente, apice paulo depresso, fere acuto; labiales inflati, crassi, articulo ultimo magno, obconico, subsecuriformi; antennae articulo tertio quarto aequante, compressae, articulis arcte connexis, versus apicem levissime incrassatae; ceteris genus hocce Dromium refert. Einzige Art: *Dr. biplagiatus* Dej. (Der Gattungsname ist als hybrid unzulässig, übrigens auch schon benutzt).

Die beiden folgenden Gattungen schliessen sich den vorigen unmittelbar an:

Dromoceryx Schmidt-Göbel (a. a. O. S. 40): mentum dente medio simplici; ligula apice truncata, paraglossis subcoriaceis, singulatim rotundato-truncatis, eam paulo superantibus; palpi articulo ultimo subacuminato; tarsi articulo quarto integro, unguiculis serratis. Zwei neue Arten, *D. dorsalis* und *angularis* aus Hinterindien.

Microlestes Dess. (ebenda S. 41): mentum dente medio nullo; ligula apice rotundata vel subtruncata, paraglossis singulatim rotundato-truncatis, eam paulo superantibus; palpi articulo ultimo subacuminato; tarsi articulo quarto integro, unguiculis serratis. Zwei neue Arten *M. inconspicuus* und *exilis* aus Hinterindien.

Apristus Chaudoir (Enum. S. 62) vom Ansehn einer Coptodera, die Klauen ungezähnelt, das Kinn ohne Zahn in der flachen Ausrandung, die Nebenzungen schmal, ganz mit der Zunge verwachsen und sie nicht überragend, die Taster fadenförmig, das Endglied der Lippentaster leicht verdickt, Fühler und Beine wie bei Dromius; die drei ersten Glieder der Vorderfüsse ein wenig erweitert, dreieckig: *A. subaeneus*, eine neue Art, bei Redoute Kalé unter ausgeworfenem Tang entdeckt.

Actenonyx White (Ereb. u. Terror XI. S. 2): Kopf fast so breit als das Halsschild, mit grossen aber nicht sehr vorragenden Augen; Fühler ziemlich lang, mit länglichen Gliedern; Halsschild beinahe so breit als lang, ziemlich gerade vorn und hinten, wo es leicht verschmälert ist; Flügeldecken sehr breit und flach gedrückt, am Ende gerade abgeschnitten; Klauen dünn und nicht gesägt; in der Körperform an Calleida nahe stehend. Eine Art: *A. bembidioides* aus Neuseeland.

Pentagonica Schmidt-Göbel (a. a. O. S. 47) mit Rhombodera Reiche nahe verwandt, durch folgende Diagnose bezeichnet: „mentum dente medio nullo; ligula cornea, apice rotundata, paraglossis coriaceis connatis, apice externo acutiusculo, illa parum brevioribus, palpi articulo ultimo fusiformi, acuto; labrum apice rotundatum; tarsi subtus biseriatim papilloso-pilosi, articulo quarto simplici, parvo, unguiculis simplicibus; thorax pentagonus; elytra truncata." Zwei neue Arten *P. ruficollis* und *Erichsonii* aus Hinterindien.

Hexagonia Kirby ist von Dems. (ebenda S. 49) durch eine genaue Beschreibung und vortreffliche Abbildung aufgeklärt worden. Sie muss mit Trigonodactyla und Leptotrachelus Dej. eine eigene kleine Gruppe bilden, ausgezeichnet durch ganze Flügeldecken, tief ausgeschnittene, fast gabelförmige Zunge, linienförmige ganz freie Nebenzungen, besonders aber durch einen beweglichen Haken an der Spitze der innern Maxillarlade. Hexagonia hat die nächste Uebereinstimmung mit Trigonodactyla. Der Verf. beschreibt zwei Arten *H. Kirbyi* und *apicalis* aus Ostindien, als muthmasslich von *H. terminata* Kirby verschieden.

Euplynes Schmidt-Göbel (a. a. O. S. 52) einer Lebia ähnlich, aber die Flügeldecken sind nicht gestutzt; die Diagnose ist folgende: „mentum dente medio simplici; ligula brevis, lata, apice subrotundata, paraglossis membraneis apice liberis, linearibus, eam superantibus; palpi labiales articulo ultimo subfusiformi, maxillares penultimum aequante; maxillae apice extus barbatulae; labrum transversum, subemarginatum; tarsi subtus biseriatim lamelloso-papillosi, articulo quarto bilobo, unguiculis simplicibus." Eine neue Art *E. cyanipennis*, welche in Hinterindien auf Bäumen lebt.

Apsectra Desselb. (ebenda S. 61) gründet sich auf dem *Car. duplicatus* Wied., welcher durch einfache Klauen von Orthogonius abweicht.

Dolichoctis Desselb. (ebenda S. 62) mit Orthogonius nahe verwandt, aber in der Körperform an Coptodera erinnernd, mit folgender Diagnose: „mentum dente medio nullo; ligula cornea, apicem versus valde dilatata, una cum paraglossis coriaceis obtuse rotundata; palpi maxillares articulo ultimo elongato-ovato, acuto, labiales ovato; labrum apicem versus angustatum truncatum; tarsi articulo ultimo emarginato, unguiculis dentatis." Eine neue Art *D. striata* aus Birma.

Scalidion Desselb. (ebenda S. 63) ebenfalls mit Orthogonius nahe verwandt: „mentum dente medio parvo, obtuso; ligula cornea, apicem versus dilatata, una cum paraglossis coriaceis subacuto-rotundata; palpi labiales articulo ultimo ovato, maxillares elongato-ovato; labrum subquadratum, apice truncatum; tarsi subtus lamellato-papillosi, articulo quarto fortiter bilobo, unguiculis pectinatis." Eine neue Art, *Sc. hilare* aus Hinterindien.

Mastax Fisch. ist von Dems. (ebenda S. 68) wieder aufgenommen und von Brachinus durch eine tiefe Grube an der Wurzel des Kinns unterschieden. Es gehören ausser dem *Br. thermarum*, mehrere ostindische Arten hierher: *Br. pulchellus* Dej. und drei neue *M. elegantulus, moestus* und *ornatus*.

Mochtherus Schmidt-Göbel (ebenda S. 76): „Mentum dente medio nullo; ligula elongata, apice truncata, paraglossis coriaceis, margine membranaceo, apice rotundatis, eam vix superantibus; palpi articulo ultimo cylindrico; labrum quadratum apice truncatum; tarsi antici maris levissime dilatati, articulo quarto integro; unguiculis pectinatis." Mit Beleopterus (Nycteis) verwandt. Zwei neue Arten *M. angulatus* und *rotundatus*, bei Maulmain unter Rinden gefunden.

Celaenephes Desselb. (ebenda S. 77): „mentum dente medio nullo; ligula angusta cornea, apice rotundata; paraglossis coriaceis margine membranaceo, apice conniventibus, rotundatis, ligulam superantibus; palpi articulo ultimo subfusiformi, apice truncato; labrum transversum, apice truncatum; tarsi maris antici leviter dilatati, articulo quarto emarginato, feminae integro." An Arsinoe sich an-

schliessend, aber von viel schmälerer Körperform. Eine neue Art *C. parallelus* aus Birma.

Aephnidius Mac Leay wird von Dems. (ebenda S. 88) genauer geschildert. Die Gatt. ist mit Masoreus sehr nahe verwandt, und unterscheidet sich vorzüglich durch die deutlich erweiterten drei ersten Glieder der Vorderfüsse des Männchens. Dem *Ae. adelioides* M. L. sind noch vier neue Arten: *Ae. fuscipennis*, *simplex*, *fasciatus*, *4maculatus* angereiht.

Caphora Schm.-Göb. (ebenda S. 91) ebenfalls mit Masoreus zunächst verwandt: „mentum dente medio acuto; ligula cornea, apice rotundata, paraglossis membraneis, latis, apice rotundato-truncatis, eam longe superantibus; palpi articulo ultimo ovato, acuto; tarsi antici maris articulis tribus primis dilatatis, quarto integro, unguiculis bidenticulatis." Eine neue Art, *C. humilis* aus Birma.

Macracanthus Chaudoir (Bull. Mosc. S. 538) mit Aephnidius und Anaulacus Mac L. verwandt, ohne Zahn in der Ausrandung des Kinnes, ausgezeichnet durch einen sehr langen Enddorn der Hinterschienen; mit seidenglänzenden sehr schwach gestreiften Flügeldecken; eine neue Art, *M. sericatus* aus Brasilien, enthaltend.

Itamus Schmidt-Göbel (a. a. O. S. 67): „mentum dente medio obtusiusculo; ligula brevis, quadrata, apice truncata, paraglossis vix ullis; palpi articulo ultimo cylindrico, rotundato-truncato; labrum transversum, subemarginatum, clypeus mediocris, transversus; tarsi articulo ultimo simplici, unguiculis simplicibus." Eine neue Art, *I. castaneus*, aus Birma.

Eustra Desselb. (ebenda S. 65): „mentum dente medio nullo; ligulá parva, apice truncata, paraglossis membranaceis angustissimis, apicula acuta eam vix superantibus; palpi articulo ultimo ovato, acuminato; labrum subquadratum, antice truncatum, levissime emarginatum; clypeus magnus transversus; tarsi articulo ultimo integro, unguiculis simplicibus." Mit Ozaena nahe verwandt, durch ihre geringe Grösse (1⅓‴) und das auffallend grosse Endglied der Fühler ausgezeichnet. Eine neue Art *E. plagiata* aus Birma.

Psydrus J. Le Conte (Ann. Lyc. N. Hist. New York IV. S. 153. T. 8. F. 6) ebenfalls mit Ozaena verwandt, das Kinn indess ohne Zahn im Ausschnitt, und die Flügeldecken ohne Beule an der Spitze. Eine neue Art *Ps. piceus* vom Obersee.

Aplochile J. Le Conte (Ann. Lyc. N. York IV. S. 208) auf dem *Morio pygmaeus* Dej. gegründet, dem Psydrus sehr ähnlich, von welchem er sich durch gewölbtere Form, unten gewölbten, hinten nicht eingeschnürten Kopf, grössere Augen, kaum sichtbare Lefze, mehr abgesetzte Fühlerglieder, deren letztes kaum länger als die übrigen und etwas zugespitzt, (bei Psydrus um die Hälfte länger und an der Spitze stumpf gerundet) ist; grösseres, weniger ausgehöhltes Kinn unterscheidet. — Beide Gattungen kommen dem Nomius Lap. sehr nahe, doch passen dessen Angaben auf keine genau.

Atractonotus Perroud (Annal. d. l. Soc. Linnéenne d. Lyon) schliesst sich an Anthia: Das Endglied der Maxillartaster ist stärker aufgetrieben; kein Zahn in der Ausrandung des Kinnes; die Lefze fast halbkreisförmig, die Hälfte der Mandibeln bedeckend; die Fühler kürzer als der Körper, vom fünften Gliede an zusammengedrückt und aussen gefurcht; das Halsschild spindelförmig, vorn schmäler als der Kopf; die Flügeldecken eiförmig, gewölbt, die Beine schlank, die Vorderfüsse beim Männchen schwach erweitert. Eine neue Art, *A. Mulsantii* aus dem Innern des Natallandes.

Scaritini. Eine wichtige Arbeit, welche diese Gruppe mit mehreren neuen Gattungen bereichert, ist die „Monographie des Clivina et des genres voisins", par M. J. Putzeys (Mém. de la Soc. roy. d. Scienc. de Liège II. auch im bes. Abdruck). Der Verf. giebt zunächst eine Uebersicht über sämmtliche Gattungen der Scaritinen, von denen der folgende Theil die mit Clivina verwandten umfasst.

A. Die Zunge abgestutzt (das Sternum nicht gekielt, die Mandibeln kurz, die Fühler nach der Spitze hin dicker werdend). *g.* Die Augen sehr klein, vom Seitenrande des Kopfes verdeckt: *Cryptomma;* — *gg.* Die Augen vortretend: *Dyschirius* mit kurzem zugespitzten Zahn im Kinn, und *Lachenus*, wo der Zahn im Kinn eben so hoch ist als die Seitenlappen und abgestutzt.

B. Die Zunge in eine Spitze auslaufend: *h.* Die Mandibeln sehr lang, spitz (die Fussglieder quer: hierher *Ardistomis*, mit langer häutiger Spitze der Zunge und *Schizogenius*, mit gespaltener häutiger Spitze der Zunge. — *hh.* Die Mandibeln kurz: *i.* Die Fussglieder querdreieckig: *Aspidoglossa.* — *ii.* Die Fussglieder schmal dreieckig: *Pyramis* mit kurz eiförmigem Endgliede der Lippentaster und *Clivina* mit verlängertem Endgliede der Lippentaster.

Die sehr reichhaltige und besonders auch durch genaue Auseinandersetzung werthvolle Monographie umfasst von *Dyschirius* 58 Arten, theils aus dem Europäischen Faunengebiet, theils aus Nord- und Mittelamerica, bis nach Venezuela; die neue Gatt. *Cryptomma* ist auf einer neuen Art, *Cr. multistriatum* Buq. aus Neugranada, *Lachenus* ebenfalls auf einer neuen Art, *L. impunctipennis*, muthmasslich aus Mittelamerica, *Pyramis* wieder auf einer aus Neugranada, *P. crassicornis*, gegründet; *Clivina* enthält 65 Arten aus allen Welttheilen, *Aspidoglossa* 16 Arten aus Mittel- und Südamerica, namentlich *Cl. sphaerodera* Reiche, *crenata, intermedia* Dej., *mexicana* Chaud. und *aerata* Kl.; *Ardistomis* 26 Arten aus verschiedenen Theilen America's, namentlich *Cl. pallipes*, *flavipes*, *rostrata*, *puncticollis*, *semipunctata* Dej., *oxygnatha*, *Leprieuri*, *labialis* Chaud.; *Schizogenius* 9 Arten, ebenfalls aus verschiedenen Theilen von America. Im Anhange ist *Scapterus longicollis*, eine neue Art vom Senegal beschrieben und sind die Arten von *Camptodontus* (*cayennensis* Dej. und *anglicanus* Steph.) auseinandergesetzt, aus dem *Camptodont. clivinoides* Lap. aber eine neue Gatt. *Stra-*

tiotes gebildet, indem das vorletzte Glied der Maxillartaster kürzer ist als das letzte, was bei Camptodontus sich umgekehrt verhält.

Harpalini: *Broscosoma* Rosenhauer (Broscosoma und Laricobius, zwei neue Käfergattungen, Erlang. 1846) und Putzeys (Broscosoma Carabid. gen. nov. Bruxell. 1846), eine sehr interessante Gattung, welche künftig einmal wohl mit Eripus, Promecoderus, Cascellius und Creobius eine eigene Gruppe bilden wird, welche bei Broscus-artiger Körperform sich dadurch auszeichnet, dass an den Mittelfüssen der Männchen die beiden ersten Glieder erweitert und unten mit Filz bekleidet sind. Diese Erweiterung hat Putzeys übersehen, daher er den Käfer auch mit Miscodera vergleicht, mit welcher er im Aeussern eine grosse Aehnlichkeit hat. Die Art *Broscosoma baldense* Ros. ist von Dr. Rosenhauer auf dem Baldogebirg in einer Höhe von 3600′, an einer Stelle unter Steinen gesammelt.

Geopinus J. Le Conte (Ann. Lyc. N. York. IV. S. 371) aus *Daptus incrassatus* Dcj. gebildet: ungeflügelt, gewölbt, die Vorderschienen aussen unregelmässig ausgerandet, gezähnelt, die Mittelschienen aussen unregelmässig gesägt; die Füsse des Männchens nicht erweitert.

Euryderus Desselb. (ebenda S. 151) von der dicken Form eines Zabrus, ohne Zahn in der Ausrandung des Kinnes, die Vorderschienen etwas breit, aussen mit einem bogenförmigen Ausschnitt; die Füsse bei beiden Geschlechtern einfach: *E. zabroides*, eine neue Art aus dem Felsengebirge.

Piosoma Desselb. (ebenda S. 374) mit Cratognathus verwandt, ungeflügelt, ohne Zahn in der Ausrandung des Kinns, bei beiden Geschlechtern mit einfachen Füssen, von etwas breiterer Form als Cratacanthus. Eine neue Art *P. setosum*, aus der Umgegend des Long's Pik im Felsengebirge.

Spongopus Desselb. (ebenda S. 377) zunächst mit Anisodactylus verwandt, nur mit einem stumpfen Zahn in der Ausrandung des Kinnes; von flacher Form. Eine neue Art *Sp. verticalis*.

Eurytrichus Desselb. (ebenda S. 387) umfasst *Harp. terminatus* Say, *testaceus* Hald., *agilis* und *dichrous* Dej. und einige neue Arten, welche durch die dichte Filzbekleidung der erweiterten Fussglieder der Männchen von Harpalus sich entfernen.

Pterostichini. Eine eigene Gruppe der *Stomidae* wird von Chaudoir (Bull. Mosc. S. 511) begründet, zu deren vorzüglichen Kennzeichen eine ohne Haken endigende innere Maxillarlade gehört. Sie enthält folgende Gattungen:

A. Tarsi maris dilatati.
  a. Antennae moniliformes . . . . *Idiomorphus*.
  b. „ filiformes.
    α. Labrum emarginatum . . . . *Stomis*.
    β. „ recte truncatum . . . . . . *Agelaea*.

B. Tarsi in utroque sexu similes.
a. Tarsi latitudine longiores . . . . . . *Promecognathus.*
b. „ brevissimi, transversi.
α. Antennae moniliformes . . . . . . *Eripus.*
β. „ filiformes.
* Palpi apice incrassati . . . . . *Augasmosomus.*
** „ „ securiformes . . . . *Pelecium.*

Die neue Gatt. *Idiomorphus* gründet sich auf einer neuen Art, *I. Guerinii* vom ostindischen Hochlande der Nil-Giri, *Promecognathus* auf dem *Eripus levissimus* Dej., *Augasmosomus* auf einer neuen Art aus Brasilien, *A. Faldermanni*, welche einem Pelecium gleicht, von dem es durch nicht beilförmiges Endglied der Taster, durch kürzere Mandibeln und im Bau der Fühler abweicht. Die Uebersicht über die Arten von *Pelecium* weist deren 6 nach, deren eine, *P. carinatum* aus Brasilien, neu ist.

Piesmus J. Le Conte (Ann. Lyc. N. York IV. S. 340) ist aus *Feron. submarginata* Say Dej. gebildet. Sie ist von flachem Bau; der Zahn in der Ausrandung des Kinns einfach, an der Spitze mit einem leichten Eindruck. Die Maxillen sind lang und dünn, innen weitläuftig gewimpert.

Triaena Desselb. (ebenda S. 365) besteht aus den Arten von Amara, bei denen der Enddorn der Vorderschienen dreizackig ist. *A. tricuspidata* u. s. w.

Anchomenini. *Rhadine* Desselb. (ebenda S. 218) einem Platynus ähnlich, von dem er sich durch das verlängerte dritte Glied der Fühler entfernt, von Sphodrus durch den einfachen Zahn in der Ausrandung des Kinns unterschieden. *Rh. larvalis* eine neue Art aus der Gegend von St. Louis).

Dicrochile Guérin (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. Bull. S. CIII) mit Anchomenus verwandt, durch eine doppelt gespaltene oder auf jeder Seite in zwei lange Hörner vorgestreckte Lefze, auch sind die Vorderfüsse des Männchens nur unmerklich schmäler als bei Chlaenius. Zwei neue Arten aus Neuseeland.

Helaeotrechus White (Erebus u. Terror XI. S. 5) hat grosse Aehnlichkeit mit Scopodes Er., und ist wahrscheinlich nicht verschieden, der Verf. rechnet seine Gatt. aber zu den Subulipalpen, weshalb er an der Uebereinstimmung zu zweifeln scheint. „Kopf viel breiter als das Halsschild, die Augen sehr gross und vorragend, das Halsschild vorn gerundet, die Vorderecken gerundet, hinten verschmälert; Flügeldecken etwas breiter hinten als vorn, hinten schräg abgeschnitten; Fühler kurz, etwas haarig. *H. elaphroides*, in Neuseeland, auf Wiesen.

Melopsida Desselb. (ebenda S. 6) „Kopf gross; Endglied der Taster scharf zugespitzt; die Fühlerglieder etwas schnurförmig und borstig; Halsschild ungerandet, hinten viel breiter als vorn, an den Seiten stark gerundet, hinten ganz gerade, die Hinterecken beinahe

rechtwinklig. Flügeldecken eiförmig, vorn gerade abgeschnitten, stark gewölbt. *M. polita* aus Neuseeland.

Fischer v. Waldheim (Bull. Mosc. S. 487. T. 14) beschrieb eine neue Art von *Callisthenes*, *C. Karelinii*, vom Flusse Lepsa in der russischen Dsungarei.

Mehrere neue Arten sind von Küster (Käf. Europ.) aufgestellt und beschrieben worden: *Carabus planicollis* Fuss aus Siebenbürgen, dem C. dalmatinus verwandt, (4. 9). — *C. Hampei* Parr., aus Ungarn und Siebenbürgen (6. 18), wohl nur eine örtliche Abänd. des C. Preyssleri. — *C. Wagneri* Er. von der Südküste des schwarzen Meeres (6. 12). — *C. pumilio* Er. von den Armenischen Gebirgen (6. 23). — *Cymindis fascipennis* vom südwestlichen Europa und der Berberei (7. 12), vielleicht von C. Setifensis Luc. nicht verschieden; *Harpalus bifoveolatus* von Montenegro (4. 25), eine sehr zweifelhafte, dem H. aeneus verwandte Art.

Die in Schlesien einheimischen Bembidium-Arten sind von Schilling gemustert worden (Aufzählung der in Schlesien und der Grafschaft Glatz von mir gesammelten Arten der Gatt. Bembidium. Arb. u. Veränd. der Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 86). Es sind 26 Arten, unter denen zwei als neue aufgestellt werden: n. 25. *B. infuscatum*: „Schwarz, erstes Fühlerglied und Beine gelbroth: Halsschild flach, dunkel erzfarbig, am Hinterrande beiderseits mit einer vertieften Längslinie; Flügeldecken punctirt-gestreift, gelbgrau, durch schwärzliche Flecke verdunkelt, die in die Grundfarbe verlaufen; der eine dieser Flecken steht zunächst der Schulter, der zweite fast in der Mitte, und der dritte vor der Spitze jeder Flügeldecke. Länge 2½‴. An Gebirgsbächen. — n. 26. *B. planum:* Schwarz, Kopf und Halsschild mit bläulichem Schiller; Schienen und Fussblätter rostroth; Flügeldecken flach tief gestreift, schwarzbraun. Länge 3‴. An Gebirgswässern.

Die Abänderungen des *Carabus violaceus* L. hat Suffrian (Entom. Zeit. S. 448) einer Prüfung unterworfen, und *C. candisatus* St., *Germarii* St. Dej., *azurescens* Dej., *exasperatus* St., *purpurascens* F., *crenatus* St. als solche nachgewiesen.

Die von Sturm beschriebenen deutschen Carabicinen sind durch Schaum (ebenda S. 98) kritisch gemustert worden.

Die Verwandlungsgeschichte des *Calosoma auropunctatum* ist von Lucas (Explor. de l'Algér. S. 37) ausführlich beschrieben. Die Larve hält sich an der Erde auf und nährt sich von Schnecken.

Die Larve der *Nebria Germari* ist von Heer (die oberst. Grenz. d. th. u. pfl. Lebens, S. 16. F. 7) beschrieben und abgebildet worden.

Nach J. Le Conte's Angabe (Ann. Lyc. N. York. IV. S. 143) macht sich die Larve des *Pasimachus elongatus* einen tiefen Gang in die Erde und lauert, mit dem Kopfe an der Mündung desselben, auf Beute, nach Art der Cicindelen-Larven. Die Larven des *Pas. marginatus* u. a. leben unter Baumrinden.

Dytiscidae. Schaum erörterte mehrere *Hydroporus*-Arten (Entom. Zeit. S. 316). — Wollaston (Ann. n. hist. XVIII. S. 453. T. 9. F. 3) stellte eine neue Art: *Hydrop. trifasciatus*, aus Irland auf, welcher indess mit H. minutissimus Germ. einerlei ist.

Hochhuth bearbeitete die Hydrocantharen des Caucasus (Enumeration des Carabiques et Hydrocanthares du Caucase, S. o.). Es sind mit Einschluss von drei Gyrinen 30 Arten gesammelt, unter denen folgende als neu aufgeführt werden. *Cybister Chaudoirii*, dem C. Roeselii ganz nahe verwandt, *C. Gotschii*, vermuthlich lateralis F., *Colymbetes vibicicollis*, dem pulverosus sehr ähnlich, *Agabus glacialis*, dem A. adpressus Mann., Aubé nahe stehend, *Hydroporus tetragrammus*, dem H. geminus verwandt.

Eine Reihe nordamericanischer Arten ist von Melsheimer (Proceed. Acad. N. Sc. Philadelph. II. S. 26) beschrieben worden: *Leionotus compar*, *Thermonectus irroratus*, *nimbatus*, *Hydaticus meridionalis*, *Agabus terminalis*, *arctus*, *punctatus*, *Laccophilus rufus*, *Hydroporus dichrous*, *striato-punctatus*, *luridipennis*, *limbalis*, *dubius*, *Hygrotus pustulatus*.

Aus Neuseeland sind *Cybister Hookeri* und *Colymbetes rufimanus* White. (Ereb. und Terror XI.). Auch *Colymb. notatus* F. kommt dort vor (wo nicht C. pulverosus gemeint ist, der auch in Neuholland sich findet).

Hydroporus confusus und *ferrugineus* sind von Lucas in der Explor. de l'Algér. beschriebene neue Arten aus der Berberei.

Letzner theilt in Arb. u. Veränd. der Schles. Gesellsch. a. d. J. 1846. S. 80 die auf einer Reise nach den Ins. Usedom und Rügen gemachte Bemerkung mit, dass er in der Ostsee eine grosse Reihe von Wasserkäfern beobachtet habe, welche sonst als Bewohner des süssen Wassers bekannt, „hier in dem salzigen Meerwasser sich ganz wohl zu befinden schienen." Ich muss bemerken, dass diese Wasserkäfer im Meerwasser nicht leben, sondern dass sie so gut wie eine Menge von Landinsecten, deren der Verf. gleichfalls mehrere aufführt, auf ihren Flügen in die See gerathen, und wenn sie auch in derselben herumschwimmen, so ist ihr Aufenthalt dort nur ein vorübergehender.

Gyrinites. Nachträgliche Bemerkungen zu den europäischen Gyrinus-Arten theilte Suffrian mit (Ent. Zeit. S. 210). *G. mergus* und *natator* Ahr. weisen sich als blosse Abändernngen von einander aus.

Von Melsheimer (Proceed. Acad. Phil. II. S. 29) beschriebene nordamericanische Arten sind *Cyclous opacus* und *labratus*.

Buprestides. Als neue Arten sind von Küster (Käf. Europ. V. 52. 53. 54) *Capnodis lugens* Dahl., welche allgemein und wohl nicht mit Unrecht als Abänd. der C. tenebricosa gilt, *Coroebus pruinosus* von Konstantinopel und *subfasciatus* aus Montenegro, be-

schrieben. Coroebus elatus ist etwas veränderlich in seiner Punctirung, Behaarung und selbst in der Form des Schildchens, und ich bezweifle sehr, dass die beiden neuen Arten sich ausser dem Kreise dieser Abänderungen befinden.

Sphenoptera Somchetica und *Trachys phlyctaenodes* aus Transkaukasien sind von Kolenati (Melet. V. S. 34) aufgestellt.

Die von Lucas in Algier entdeckten Buprestiden sind z. Th. schon früher (S. Ber. f. 1844) vorläufig bekannt gemacht, jetzt auch durch Abbildungen in der Explor. de l'Alg. nebst folgenden neuen Arten erläutert: *Acmaeodera flavonotata*, *affinis*, *rufomarginata*, *trifoveolata*, *coarctata*, *cyanipennis*, *Buprestis Douei*, *Coroebus fulgidicollis*, *Anthaxia chlorocephala* (das Männchen der A. inculta), *fulgidipennis*, *rugicollis*, *luctuosa*; *Aphanisticus angustulus*, *pygmaeus*.

Eine grössere Reihe nordamericanischer Buprestiden ist von Melsheimer (a. a. O. II. S. 142—148) beschrieben, da ihm aber das Werk von Gory und Laporte nicht zugänglich war, mögen einige derselben schon dort abgebildet sein: *Dicerca dubia*, *auricalcea*, *parumpunctata*, *chrysea*, *indistincta*, *molitor*, *impressifrons*, *ferrea*, *consobrina*, *gracilipes*; *Buprestis inconstans*; *Melanophila aeneola*, *metallica*, *Chrysobothris calcarata*, *punctata*, *strangulata*, *viridiceps*, *rugosiceps*, *Anthaxia gracilis*, *scoriacea*. — Von Ziegler (ebendas. S. 267) wurden zugefügt *Phaenops luteosignata* und *Agrilus 4-impressus* (=acutipennis Dej.)

Einige neue Arten, nachdem die grösste Zahl der von D'Orbigny gesammelten Buprestiden schon von Laporte und Gory bekannt gemacht waren, sind noch von Blanchard in d'Orb. Voy. dans l'Am. mér. beschrieben worden: *Chrysobothris emarginaticollis*, von Chiquitos, *Polycesta excavata* von Santa Cruz in Bolivien, *Zemina quadrizonata* von Corrientes, *Agrilus spinosus* von Chiquitos, *A. ater* und *rugosicollis* aus Patagonien.

Hope hat die neuholländische Fauna mit einer Anzahl neuer Buprestiden bereichert (Descriptions of various species of Buprestidae from Australia: Transact. of the Ent. Soc. of Lond. IV. S. 208): Es sind 37 Arten, welche zum Theil schwierig zu ermitteln sein werden, da die Beschreibungen sehr leicht hingeworfen sind. Ich will nur bemerken, dass *Stigmodera signaticollis* des Verf. mit conspicillata White einerlei ist, und dass *St. cyanura* des Verf. augenscheinlich eine Abänd. derselben ist. Die beiden als *Acmaeodera nodosa* und *melanosticta* aufgestellten Arten scheinen sich dem Amorphosoma crocatum Gory anzuschliessen, gehören dann aber weder zu Amorphosoma, noch, da sie ein deutliches Schildchen haben, zu Acmaeodera.

Von White sind in Stokes Discov. (I. S. 507) zwei neue neuholländische Arten: *Stigmodera elegantula* und *erythrura* be-

schrieben, und nebst *St. Saundersii* Hope abgebildet, und (Ereb. u. Terror XI.) *Buprestis* (*Trachyides*) *eremita*, ein kleiner, einer Diphucrania ähnlicher Buprestid aus Neuseeland beschrieben.

Eucnemides. Neue Arten sind *Melasis pectinicornis*, *Hylochares? bicolor*, *Dirhagus badius*, *rufipes* Melsheimer a. a. O. II. S. 148 aus Nordamerica, *Galbodema fasciata* und *Pterotarsus rugosus* Blanchard (d'Orbign. Voy. Am. m.) aus Bolivien.

Elaterides. Die Gatt. Campylus wurde von Germar bearbeitet (Linnaea Ent. I. S. 147). Es sind 8 Arten aufgeführt: 1. *denticollis*, 2. *linearis*, 3. *denticornis* Kirby (aus Canada), 4. *Sahlbergii* n. sp. von Ochotzk, 5. *varians* Mannerh. n. sp., ebenfalls aus dem östlichen Sibirien, 6. *variabilis* Esch. von Kamtschatka, 7. *borealis* Pk., 8. *flavipes* Mannerh. n. sp. aus Kamtschatka. (Zuzufügen ist noch E. homalisinus Jllig. Mag. VI. 14. 21 aus Portugal).

Kolenati beschrieb eine neue Art: *Agriotes Karabachensis* aus Transkaukasien (Melet. V. 39).

Von Lucas (Explor. de l'Algér.) neu aufgestellte Arten aus Algier sind *Cratonychus mauritanicus*, *Cardiophorus 6maculatus*, *Oophorus algirinus*, *Anelastes barbarus*, *Dolopius marginipennis*, *Adrastus bicolor*, *Cebrio barbarus*, *dimidiatus*, *attenuatus*, *melanocephalus*, *numidicus*, *nigricans*.

Eine grosse Reihe nordamericanischer Arten ist von Melsheimer (a. a. O. S. 150—160, 213—219) beschrieben: *Ctenonychus sphenoidalis*, *ochraceipennis*, *testaceus*, *depressus*, *parumpunctatus*, *Melanotus ignobilis*, *glandicolor*, *paradoxus*; *Athous vagrans*, *aequalis*, *melanophthalmus*, *strigatus*, *cavifrons*, *oblongicollis*, *hypoleucus*, *aeneolus*, *aereus*, *procericollis*, *arcticollis*, *trivittatus*, *tarsalis*; *Limonius posticus*, *metallescens*; *Cardiophorus amictus*, *Ectinus granulosus*; *Elater humeralis*, *impolitus*, *hepaticus*, *fuscatus*, *testaceipes*, *ursulus*; *Cryptohypnus obliquatulus*, *guttulatus*; *Oophorus crassicollis*; *Corymbites atropurpureus*, *hirticollis*, *interstitialis*, *Diacanthus? signaticollis*; *Pristilophus? sordidus*, *femoralis*; *Agriotes truncatus*, *striatulus*, *pubescens*; *Dolopius isabellinus*, *oblongicollis*; *Adrastus testaceus*; *Campylus flavinasus*, *C.? bivittatus*.

Lissomus nitidus (S. 149).

Ziegler (ebenda S. 268) fügte noch *Limonius definitus* und *Diacanthus splendens* (S. 44) zu.

Die von Blanchard in d'Orbigny's Voy. dans l'Amér. mér. beschriebenen Elateriden sind:

Semiotus angusticollis von Rio Janeiro, *convexicollis* von Guarayos, *sanguinicollis* aus Bolivien, *fulvicollis* von Guarayos.

Cyathodera, neue Gatt. mit der Fussbildung von Dicrepidius, die Fühler lang, fadenförmig, das 2te Glied derselben sehr klein, das

Halsschild kürzer als breit, nach der Wurzel hin etwas erweitert. *C. longicornis* von Chiquitos (auch in Brasilien).

Trielasmus, neue Gatt., das 2te, 3te und 4te Fussglied jedes mit einem Läppchen; Fühler sägeförmig, das 2te Glied sehr klein. *Tr. varians* von Chiquitos.

Hemicrepidius ruficollis (*Aphanob. ruficollis* der Taf.) aus Bolivien.

Dicrepidius castaneus von Corrientes, *maculicollis, fuscescens*, *magnicornis*, *unicolor* von Chiquitos, *flavovittatus* von Guarayos, *confusus* aus Bolivien, *oblongo-punctatus* aus Patagonien, *rubrescens* von Chiquitos.

Alaus flammula von Guarayos.

Pyrophorus elongatus aus Bolivien, *punctatissimus* aus Montevideo, *laticollis*, *angustus* aus Bolivien, *fulvotomentosus* aus Corrientes, *quadraticollis* von Chiquitos, *rubripes* von Corrientes, *crassus* von Montevideo, *grossicollis*, *gibbicollis* von Corrientes, *depressicollis*, *planicollis* aus Bolivien, *cephalotes* von Corrientes.

Lacon cribratum von Chiquitos.

Lissomus ebeninus aus Bolivien.

Aus Neuseeland sind folgende neue Arten von White (Ereb. u. Terr. XI.) beschrieben: *Elater acutipennis*, *E.* (*Limonius*) *Zealandicus*, *E. approximans*, *E. lineicollis*, *E. cinctiger*, *E. lateristriatus*, *E.* (*Drasterius*) *nigellus*, *E. olivascens*, *E. strangulatus*, *E. megops*, *E.* (*Ctenicera*) *punctithorax* und *laevithorax*.

Ueber die Larven von *Steatoderus ferrugineus* und *Agrypnus varius* hat Blisson Nachricht gegeben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 65. T. 2. F. I. 1. 2). Die erstere ist ganz hartschalig, der letzte Ring stumpf zugespitzt, ohne Zacken; sie lebt im Mulm verschiedener Bäume und ist Ausgang Maies ausgewachsen, sie scheint aber mehrere Jahre zur Vollwüchsigkeit zu bedürfen, da man ganz kleine so wie halbwüchsige gleichzeitig findet. — Die Larve des *Agr. varius*, welche in rothfaulen Eichen lebt, ist weichhäutig, nur der Kopf, Prothorax und Afterschild sind hornig; der Nachschieber ist mit zwei kräftigen Klauen versehen. Diese Haken scheinen den Agrypnen eigenthümlich zu sein, denn sie finden sich auch bei A. murinus, während sie bei Athous, Ampedus, Steatoderus, Ludius und Agriotes vermisst werden.

Rhipicerides. *Sandalus rubidus* und *brevicollis* sind neue von Melsheimer (a. a. O. II. S. 220) beschriebene nordamericanische Arten. *Callirhipis Laportei* Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 181. T. 13. F. 1) ist aus Columbien.

Atopides. *Atopa ornata, bicolor, fusca* Melsheimer (a. a. O. II. S. 220) sind aus Nordamerica.

Atopida White (Ereb. u. Terr. XI. S. 8) ist eine neu aufgestellte Gattung, welche mit Atopa verwandt sein soll, aber eigentlich nur der Körperform nach beschrieben ist. „Oberkiefer vorragend, an der Aussenseite allmählich gerundet; die Fühler sehr lang fadenförmig, das 1ste Gl. etwas verdickt und flachgedrückt, das 2te klein und gerundet, die übrigen ziemlich gleich gross, an der Spitze sehr leicht verdickt. Augen ziemlich gross und vorragend. Kopf fast so breit als das Halsschild, dieses vorn etwas breiter als hinten, aber nicht so breit als die Flügeldecken, breiter als lang, die Vorderecken etwas scharf, die Hinterecken gerundet. Die Flügeldecken lang, gleichbreit, an den Schultern und der Spitze gerundet. Beine mittellang, die Schienen scharfkantig. *A. castanea* aus Neuseeland.

Cyphonidae. *Cyphon gratiosus* Kolenati (Melet. V. S. 40) ist eine neue Art aus Transkaukasien.

Aus Nordamerica sind *Nycteus? thoracicus*, *Eubria? nervosa*, *Scirtes solstitialis* Melsheimer (a. a. O. II. S. 222), *Elodes debilis*, *fragilis*; *Eubria thoracica* Ziegler (ebenda S. 269) und *Scirtes suturalis* Desselb. (ebenda S. 44).

Lampyrides. Von Melsheimer a. a. O. II. S. 302 sind folgende nordamericanische Arten bekannt gemacht: *Lygistopterus lateralis*, *Dictyopterus floralis*, *nanus*, *trilineatus*; *Lychnuris morio*; *Ellychnia autumnalis*, *Pyractomena lucifera*, *fenestralis*.

Eine grosse Zahl neuer südamericanischer Arten ist von Blanchard in d'Orbign. Voy. Am. mér. beschrieben: *Lampyris concoloripennis* aus Brasilien, *fenestrata* von den Inseln des Parana, (*Aspisoma*) *ovalis*, vom Rio de les Palmas, Arm des Parana, (*Photinus*) *roseimaculata* von Chiquitos und Guarayos, *pallidicollis* von Chiquitos, *albicollis*, *lunulata* aus Bolivien, *quadratifera* von Guarayos, *signaticollis* von Maldanado, *fulvipes* von Chiquitos, *ornaticollis* und *roseicollis* aus Bolivien, *linearis*, *parallela*, *lineola*, *fuliginosa* von Corrientes, *crassicornis* von Rio Janeiro, *dimidiata* von Chiquitos, *tristis* von Mojos, *parva*, *gracilis* aus Bolivien, *rufomarginata* von Santa Fé (Entrerios), *nigra* von Rio Janeiro, *elongata* von Chiquitos.

Psilocladus, neue Gatt., Körperform von Lucidota, die Fühler aber eigenthümlich; sie sind dünn, 11gliedr., das 2te Gl. sehr klein, jedes Gl. vom 2ten an einen doppelten, langen, dünnen, gewimperten Ast aussendend. Halsschild halbkreisförmig, Flügeldecken länglich, gleichbreit. *Ps. miltoderus* von Chiquitos.

Vesta cincticollis von Valparaiso, *graciosa* von Chiquitos.

Megalophthalmus gentilis und *obsoletus* von Corrientes.

Lamprocera flavofasciata und *flavoquadrata* von Chiquitos.

Amydetes *praeusta* von Maldanado.

Phengodes Orbignii aus Bolivien.

Dictyoptera phalerata und *melanura* von Chiquitos.

Calopteron flavipes aus Bolivien.

Ueber die Larve des *Lygistopterus sanguineus* (*Lycus sang*. F.) hat Perris Beobachtungen mitgetheilt. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 343. T. 9. F. v.). Die erste Nachricht über diese Larve findet sich bei Latreille im Règn. An. 2. Ausg., nicht, wie der Verf. angiebt, bei Casteln. in d. Hist. n. d. Ins. Die Beschreibung, welche ich in diesem Arch. 1841 gegeben habe, ist dem Verf. unbekannt geblieben. — Der Verf. fütterte die Larve mit Bostrichen- und Clytus-Larven, welche von ihr ausgesogen wurden.

Die Naturgeschichte des *Drilus mauritanicus* wurde von Lucas in der Explor. de l'Algér. S. 177 ausführlich geschildert.

Telephoridae. Neue Arten: *Cantharis Sudetica* Letzner (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 75) „testacea, capite nigro, thorace antice rotundato, testaceo, nigro-maculato, elytrorum apice tibiisque posticis nigris; long. 3½‴" der C. liturata Fall. am nächsten verwandt; in Schlesien; auf dem Schwarzenberge, in einer Höhe von 2600′. — *C. rufescens* Desselb. (ebenda S. 76) „luteo-rufa, thorace antice rotundato, elytris luteo-rufis, nitidis, oculis alisque nigricantibus, long. 5‴". Von der Grösse und Gestalt der C. rustica; im Gesenke. — *C. melanoscelis* Kolenati (Melet. V. S. 41) von Elisabethpol; — *Telephorus scutellaris, mauritanicus, fossulatus, geniculatus* Lucas (Explor.) aus Algier, *Teleph. rufiolus, dubius, rectus* Melsheimer (a. a. O. II. S. 304) aus Nordamerica.

Rhagonycha sericata und *binodula* Mannerheim (Bull. Mosc. S. 511) von Sitkha und Unalaschka.

Malthinus crassicornis Mäklin (Bull. Mosc. S. 179) aus Finnland, im Neste der Form. rufa gefunden; *longipennis, pulchellus* Lucas (a. a. O.) aus Algier. — *M. serraticornis, exilis* Melsheimer a. a. O. aus Nordamerica.

Melyridae. Neue Arten: *Malachius inornatus* Küster (Käf. Europ. VI. 38) von Chur in der Schweiz, *Attalus nigricollis* Dess. (IV. 49) aus Dalmatien. — *Mal. miniatus, bulbifer, duplicatus, nigripes* Kolenati (Melet. V. S. 43) aus Transkaukasien. — *Mal. marginicollis, mauritanicus, angusticollis; M.* (*Ebaeus*) *affinis, tristis; M.* (*Attalus*) *maculicollis* Lucas (Explor. d. l'Alg.) aus Algier, — *Mal. minutus* Melsheimer (a. a. O. II. S. 305) aus Nordamerica.

Dasytes pyrrhostoma, xanthocnemus Kolenati (a. a. O. S. 45) aus Transkaukasien; — *D. smaragdinus* (Dej.), *variegatus, mauritanicus, nigromaculatus, armatus, algiricus, chlorosoma, pectinicornis, distinctus* und *Melyris rufipes* Lucas (a. a. O.) aus Algier.

Clerii. Eine neue Gattung aus dieser Familie, *Laricobius*, wurde von Rosenhauer beschrieben (Broscosoma und Laricobius, zwei neue Käfergatt. Erlang. 1846). Sie schliesst sich zunächst an Corynetes, hat wie diese das 4te Fussglied verkümmert, die drei Endglieder der Fühler etwas verdickt, weicht aber durch kaum ausgerandete Lefze, schmale Kinnladen, anders gebildete Lippentaster (mit rundlichem Endgliede) und ungezähnte Wurzel der Klauen ab. *L. Ericksonii*, lebt in verschiedenen Gegenden Deutschlands, besonders in Tirol, auf Lärchen.

Tillus rubrofasciatus Kolenati (Melet. V. S. 46) ist eine neue Art von Elisabethpol.

Als neue nordamericanische Arten sind von Ziegler *Priocera albomaculata* und *maculata* (Proceed. Acad. Philadelph. II. S. 268), *Hydnocera longicollis* (ebenda S. 44), von Melsheimer *Cymatodera brunnea*, *Opilus albofasciatus* (vielleicht univittatus Rossi), *O.? distrophus* (=Enopl. distroph. Kl.), *Thanasimus monilis* (von Spinola mit dem nahe verwandten Cl. thoracicus Ol. vermengt), *Th. bicolor*, *Necrobia errans* (ohne Zweifel die wahre Necrobia violacea), und *Enoplium bimaculatum* (ebenda S. 306) beschrieben. — *Enoplium venustum* Haldeman (ebenda III. S. 126) ist einerlei mit En. (Pelonium) vetustum Dej. Spin.

Ptiniores. Eine Anzahl von *Ptinus*-Arten ist von Lucas in der Explor. de l'Alg. aufgestellt worden: *Pt. rufus*, *fossulatus*, *mauritanicus*, *rotundicollis*, *carinatus*, *gibbicollis*, *obesus*, *hirticollis*.

Als neue nordamericanische Arten sind von Melsheimer (a. a. O. II. S. 308) beschrieben: *Ptilinus bicolor*, *Ptinus 4maculatus*, *frontalis*, *bimaculatus*, *Lasioderma castaneum*; *Anobium convexifrons*, *sericans*, *obesum*, *errans*; *Ochina? nigra*, *Hedobia? humeralis*; — ferner (S. 112) *Xylotrogus brevicornis*, *parallelopipedus*, *Lyctus striatus*, *axillaris*.

Neue Arten aus Neuseeland sind *Anobium tricostellum*, *Ptinus suturalis*, *murinus*, *Lyctus depressiusculus* White (Ereb. u. Terr. XI.).

Apate fossulata von Corrientes, *A. serrata* aus Bolivien, *Psoa rufipes* ebendah. und *Ps. gracilipes* von Corrientes sind von Blanchard in D'Orb. Voy. Am. m. abgebildet.

Guérin (Iconogr. text. S. 185) hat *Bostrichus* oder *Apate plicata* aus Columbien als neue Art beschrieben, und zugleich die im vor. Bericht erwähnten Gattungen *Heterarthron* und *Exopsoides* näher erläutert. Die erstere enthält *B. femoralis* Ol., *Op. gonagra* F. und eine neue Art *H. truncatus* von Demerary, die letztere, auf einer neuen Art *E. carinatus* aus Bolivien gegründet, hat vorstehende Augen wie Exops, und 10gliedrige Fühler wie Psoa.

Major Blanchard (Rev. Zool. S. 160) erhielt aus einem Stück der Wurzel eines Maulbeerbaums eine Anzahl von *Bostrichus* (*Apate*)

luctuosus: 12 derselben hatten rothe, 10 schwarze, 4 beim Herauskommen rothe Flügeldecken, welche in der Luft schwarz wurden, und endlich drei, bei denen die Flügeldecken weder roth noch schwarz waren, sondern dunkelbraun mit einem rothen Streif auf der rechten Flügeldecke. B. wirft die Frage auf, ob nicht *B. capucinus* und *luctuosus* eine Art ausmachen, B. capucinus unterscheidet sich aber u. a. durch den rothen Hinterleib von der Abänd. des B. luctuosus mit rothen Flügeldecken, welche als B. nigriventris Luc. und Küst. in den beiden letzten Jahresberichten zur Sprache gekommen ist.

Eine Bemerkung über das Vorkommen des *Xyletinus serricornis* (F.) in dem abessynischen Getreide Theff theilte Guérin mit (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. Bull. S. LXVII.).

Die bisher zu den Ptinioren gerechnete Gatt. *Cupes* ist mit zwei neuen Arten vermehrt worden, *C. trilineata* Melsheimer (a. a. O. S. 310) aus Pensylvanien, und *C. mucida* (Chevr.) Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 58) von den Philippinen.

Silphales. Kolenati (Melet. V. S. 49) vertheidigte die Artrechte des *Necrophorus frontalis* Fisch., welcher allgemein für eine gefleckte Abänd. des N. germanicus gilt. — Eine neue dem N. mortuorum ähnliche Art ist *Necroph. defodiens* Mannerheim (Bull. Mosc. S. 513) von Sitkha.

Neue Arten von *Silpha* sind *S. puncticollis* und *tuberculata* Lucas (Explor.) aus Algier.

Die Larve der *Silpha obscura* ist von Blisson (ungenau) beschrieben und abgebildet (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 69. T. 4. F. I. 3).

Ueber eine pflanzenfressende Silpha-Larve gab Guérin (ebenda Bull. S. LXXII) genauere Nachricht. Diese Larven finden sich nämlich in grosser Menge auf den Runkelrübenfeldern, steigen auf die Pflanzen und fressen von den Blättern. Sie sind glänzend schwarz, mit etwas Gelb am Rande der vorderen Ringe. Der Verf. hat den Käfer erzogen und ermittelt, dass er die *Silpha obscura* L. sei, die übrigen Namen aber, welche ihm die „Unwissenheit und Unachtsamkeit" späterer Schriftsteller gegeben, noch zurückbehalten. Jedenfalls ist sie von der des Hrn. Blisson verschieden.

Vier neue *Catops*-Arten sind von Kellner im Thüringer Walde entdeckt und in der Entom. Zeit. S. 176 beschrieben: *C. longulus, rotundicollis, coracinus* und *subfuscus.* — Aus Transkaukasien ist *C. fungicola* Kolenati (Melet. V. S. 51), — aus Algier sind *C. marginicollis, celer, rufipennis* und *Colon pubescens* Lucas (Explor. de l'Algér.).

Eine neue Art von *Sphaerites* ist *Sph. politus* Mannerheim (Bull. Mosc. S. 514) von Sitkha.

Anisotomidae. Neue Nordamericanische Arten sind *Leiodes alternata*, *discolor*, *Agathium piceum*, *exiguum* Melsheimer a. a. O. II. S. 103. Die erste ist ein Hydnobius, die zweite ein Liodes, die letzte vielleicht ein Cybocephalus.

Scydmaenidae. Neue Arten sind *Megaladerus perisphinctus* Kolenati (Melet. III. S. 32. T. 12. F. 5) aus dem Kaukasus und *Scydmaenus Schaumii* und *angustatus* Lucas (Explor. d. l'Alg.) aus Algier.

Pselaphii. Ein Paar neue Arten sind *Batrisus Ruprechtii* und *Trimium Caucasicum* Kolenati (Melet. III. S. 31. T. 12. F. 3. 4) aus dem Kaukasus. Das letztere ist von T. brevicorne durch einen mittleren Scheiteleindruck und stärkere Querfurche des Halsschilds unterschieden.

Staphylinii. Ueber die *Anthophagen* theilte v. Kiesenwetter (Entom. Zeit. S. 20) interessante Bemerkungen mit. Die Arten dieser Gatt. sind, mit Ausnahme des *A. testaceus* Gr. und *praeustus* Müll., den Gebirgsgegenden eigenthümlich, meist der subalpinen Region angehörend, von wo sie entweder, wie *A. omalinus* und *austriacus* in die niederen Gegenden herabsteigen, oder, wie *O. alpinus*, in die eigentlich alpine Region hinaufgehen. Sie finden sich sowohl auf dem Grase der Alpenwiesen, als auf den Nadel- und Laubhölzern und den Rhododendren. Neue Arten sind *A. forticornis*, dem A. armiger verwandt, vom Spiglitzer Schneeberg, und *A. sudeticus*, dem A. alpinus ähnlich, aus den Schlesischen Gebirgen. *A. melanocephalus* Heer ist vom Verf. auf den Krainer Alpen gesammelt, *A. spectabilis* Heer ist vielleicht vom austriacus nur durch bedeutende Grösse verschieden, *A. palustris* Heer ist einerlei mit A. testaceus.

Schmidt-Göbel (ebenda S. 245) errichtete eine neue Gattung der Aleocharinen, *Hoplonotus*, mit einer bei Prag aufgefundenen Art *H. laminatus;* Märkel bemerkte indess, dass es das Männchen der *Aleoch. ruficornis* sei (ebenda S. 300).

Eine zweite Art von *Deleaster* wurde von Küster beschrieben: *D. adustus* aus Siebenbürgen (Käf. Europ. IV. 48).

Oxypoda atricapilla, *conviva*, *advena*, *assecla*, *Tachyporus flavipes*, *piceus*, *Mycetoporus elegans* sind von Mäklin in Ameisennestern entdeckte Arten (Bull. Mosc. S. 166—176).

Letzner musterte die Schlesischen Tachyporinen (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 73) so wie die Schlesischen Arten der Gatt. *Philonthus* (ebenda S. 78). Unter den letzteren ist eine neue Art aufgestellt, *Ph. gracilis:* „niger, nitidus, thorace brunneo, antennarum basi, elytrorum limbo apicali pedibusque rufotestaceis. Long. 2‴". Gehört zu denen mit 5 Puncten in den Rükkenreihen des Halsschilds, und ist schlanker als Ph. discoideus. — „Ueber *Staphylinus olens* und dessen nächste Verwandte" hat Gra-

venhorst (ebenda S. 94) eine Mittheilung gemacht, und eine grössere Zahl von Arten als ich anerkannt, freilich mit der Erklärung: „Sollte man nicht, wenn man eine solche Reihe von Verwandtschaften und Uebergängen vor sich sieht, an eine wirklich in der Natur stattfindende allmähliche Veränderung und Umwandlung der Formen (Arten) glauben dürfen?"

Die Caucasischen Staphylinier und ihre Verbreitung sind von Kolenati (Meletem. fasc. III.) bearbeitet. Als neue Arten sind aufgeführt: *Falagria elongata* (ist eine Tachyusa, der T. balteata sehr ähnlich, vielleicht ein Stück, wo das Roth der Hinterleibswurzel gedunkelt ist); *Bolitochara pubescens* (habe ich nicht gesehen); *Homalota fulvipennis* (ist lividipennis); *H. taeniata* (ist Al. melanaria Mann., Hom. testudinea Er.) *H. carbonaria*, *H. biguttula* (ist Aleoch. nitida); *Oxypoda Stevenii* (mir unbekannt); *Aleochara convexiuscula* (desgl.); *Gyrophaena glacialis* (ist Oligota subtilis); *Tachyporus marginatus var. rufomarginatus* ist nach des Verf. eigener Erklärung nur weniger eingetrocknet); *T. chrysomelinus var. Caucasicus* (ist T. solutus); *T. armeniacus* (mir unbekannt); *T. chloroticus* (ist T. brunneus); *Tachinus Caucasicus* (eine gute Art), *Boletobius Phaedrus* (mir unbekannt); *Xantholinus sanguinipennis* (gute Art); *X. haematodes* (mir unbekannt); *Leptacinus apicalis* (desgl.); *L. pubipennis* (ist Philonth. procerulus); *L. angusticollis* (ein kleiner Philonth.); *Staphylinus Ibericus* (mir unbekannt); *Philonthus ianthinipennis* (ist Phil. atratus var. coerulescens Dej.); *Ph. Lhesgicus* (mir unbekannt); *Ph. osseticus* (ist mir zweifelhaft geblieben); *Lathrobium castaneipenne* (mir unbekannt); *L. chalcodactylus* (ist Scopaeus minutus); *Scopaeus Erichsonii* (gute Art); *Bledius pubescens* (desgl.); *Trogophloeus Mannerheimii* (desgl.); *Omalium caucasicum* (desgl.).

Lucas (Explor. de l'Algér.) beschreibt folgende als neue Algierische Arten: *Myrmedonia tristis* (der M. memnonia ähnlich), *Bolitochara humeralis*, *Homalota pallipes*, *Aleochara scutellaris*; — *Xantholinus rufipes*, *ruficollis*; *Ocypus nigrinus*; *Philonthus sparsus*; *Quedius pallipes*; *Euryporus aeneiventris* (findet sich auch in Italien). — *Achenium haemorrhoidale*, *distinctum*; *Lathrobium anale*, *albipes*; *Lithocharis minuta*; *Stilicus ruficornis*; — *Stenus aeneus*, *obscurus*; — *Platystethus longicornis*.

Aus Neuseeland sind *Staph.* (*Gyrohypnus?*) *4impressus* und *St.* (*Cafius*) *puncticeps* White (Ereb. u. Terr. XI.).

Eine grosse Reihe neuer nordamericanischer Arten ist von Melsheimer (a. a. O. II. S. 30) bekannt gemacht worden: *Falagria erythroptera*, *globosa*, *Homalota flaveola*, *polita*, *modesta*, *Oligota pedicularis*, *Gyrophaena rufa*, *flavicornis*, *lateralis*; *Tachyporus punctulatus*, *discoideus*, *limbatus*, *Boleto-*

bius venustus, binotatus (Abänd. des vorigen); *Xantholinus palliatus, obsidianus, sanguinolentus; Belonuchus pallipes* (ist wohl formosus Gr.), *Philonthus Harrisii, laetulus, pulchellus, nanus, brevis, cinctulus, ruficornis, niger, fusiformis; Quedius bardus, terminatus; Oxyporus dimidiatus, brevis; Stilicus angularis, Stenus erythropus, Oxytelus basalis* (= rugosus); *pygmaeus, parvulus, moerens; Prognatha americana; Olophrum emarginatum; Anthobium dimidiatum.* — Ausserdem sind 3 Arten von Ziegler beschrieben: *Oxyporus pulcher, Philonthus ater, Tachinus puncticollis* (ebenda S. 43. 266).

Neue Arten von Unalaschka und Sitkha sind: *Homalota granulata* (Unal.), *Boletobius biseriatus* (Sitkh.), *Staphylinus crassus* (Unal.), *Quedius longipennis* (Unal.) Mannerheim (Bull. Mosc. S. 508).

Die Larven von *Tachyporus cellaris* und *Tachinus humeralis* sind von Perris bekannt gemacht worden (Ann. d. Soc. Ent. d. Fr. S. 331. T. 9. F. III.). Sie gleichen in ihrer schmalen Form den Larven der eigentl. Staphylininen, weichen aber in der Bildung des Mundes ab, indem die Mandibeln verhältnissmässig kurz und ungezahnt, die Lade der Maxillen an der Innenseite mit starren Borsten besetzt ist. Beide Larven haben unter einander grosse Aehnlichkeit, sie unterscheiden sich indess in der Bildung der Fühler und der Stellung der Augen Die erstere Larve lebt unter Baumrinde, da wo Schimmel- und Pilzbildung eine Menge von Insecten ernährt, die zweite unter faulenden Pflanzen, Dünger, Pilzen u. dergl.

Histerini. Die im vorigen Berichte erwähnte Bearbeitung der Nordamericanischen Histeren ist mir durch die gütige Mittheilung des Verf. zugegangen. Es ist eine ausgezeichnet genaue Arbeit, welche auf ähnliche Weise wie Paykulls Monographie durch Umrisszeichnungen erläutert ist. Hololepta enthält zwei Arten, *H. fossularis* Say, (♀ *aequalis* Say) und *H. lucida* Dej. — Platysoma, 7 Arten, unter denen *Pl. coarctatum* und *gracile* (= *Hist. frontalis* Say), dem Pl. parallelum ähnlich, und *Pl. attenuatum*, dem Pl. cylindricum verwandt, alle aus den südlichen Staaten, neu sind. — Omalodes, zwei neue Arten, *O. borealis* von Long-Island und *O. Harrisii* aus Pensylvanien; bei der ersteren vermuthet der Verf., dass er hinsichts der Vaterlandsangabe hintergegangen sei, und dass sie einerlei mit dem brasilischen O. omega sein möchte: sie ist aber doch wohl eine eigene Art, welche von den verwandten dadurch abweicht, dass die Randlinie des Halsschilds sich nach vorn, besonders an den Vorderecken, vom Rande entfernt. — Hister, 29 Arten, unter denen *H. stygicus* Dej., *H. repletus* Say mspt., *H. foedatus* (*melanarius* Dej.), *H. spretus*, *H. curtatus*, *H. biplagiatus*, *H. civilis* (Lec., nicht Er., denn die von mir sogenannte Art ist H. curtatus Lec.), *H. dispar*, *H. cognatus*, *marginicollis*, *exa-*

ratus Dej. und *H. nanus* Dej. (*Dendroph.*) neu sind; — *H. decisus* des Verf. ist einerlei mit H. coenosus des Ref. — Epierus, zwei Arten, *E. nigrellus* (*Hist. nigrell.* Say, *Ep. pulicarius* Er.) und *E. minor* n. sp. — Tribalus, eine neue Art *Tr. americanus* Lec. — Dendrophilus, eine Art, *Hist. punctulatus* Say, — Paromalus, 5 Arten, von denen *P. affinis* L. neu ist; *P. aequalis* ist einerlei mit dem europäischen P. complanatus; *P. coniunctus* (*Hist. coniunct.* Say) ist vom P. pumilio Er., den der Verf. als Synonym damit verbindet, unterschieden. — Saprinus, 17 Arten, unter denen *S. imperfectus* Lec., *S. conformis* Dej., *S. piceus* Lec. (dieser Name kann nicht bleiben), *S. impressus* Lec., *S. deletus* Lec., *S. Oregonensis* Lec., *S. patruelis* Dej., *S. bigener* Lec. und *S. sphaeroides* Lec. neu sind; den *S. lugens* des Verf. vom Oregon halte ich wegen der weniger dichten Sculptur der Flügeldecken und des grösseren glatten Raums derselben für verschieden von dem von mir beschriebenen californischen S. lugens, und habe ihn in der hies. K. Sammlung S. lugubris genannt; *S. minutus* Lec. ist der S. placidus des Ref., *S. dimidiatipennis* scheint nur Abänderung des *S. palmatus* (*Hist. palm.* Say) zu sein. — Teretrius, eine Art, unser *T. picipes.* — Plegaderus, zwei Arten, *H. transversus* Say und eine neue Art, welche der Verf. als *pusillus* Payk. bezeichnet hat, von dem er sich u. a. durch einfache Vorderschienen unterscheidet, die bei diesem in der Mitte plötzlich erweitert sind. — Onthophilus, drei Arten, unter denen *O. pluricostatus* und *O. nodatus* Lec., neu. — Abraeus, 4 neue Arten, welche zu bestimmen mir nicht hat gelingen wollen, und unter denen der von mir in Klug's Jahrb. beschriebene, vom Verf. vermuthlich übersehene A. exiguus wahrscheinlich enthalten ist. — Unter 7, am Schluss als zweifelhaft aufgeführten Histeren hat sich der von mir beschriebene *H. incisus* später als eine ostindische Art ausgewiesen.

Bekanntlich hat Paykull eine Fliegenlarve als die von Hololepta abgebildet; Leconte beschreibt als solche eine andere, zwar eine Käferlarve, aber schwerlich die von Hololepta, sondern, wie ich vermuthe, die von Cucuius.

Kolenati's *Hister arcuatus* (Melet. Ent. V. 60. 262) ist eine kleine Abänd. von H. uncinatus, sein *Saprin. cupratus*, von Karabagh und Armenien ist mir unbekannt.

Als neue algirische Arten sind *Saprinus mauritanicus* und *Platysoma algiricum* von Lucas (Explor. d. l'Algér.) aufgestellt.

Neue Arten aus Neuseeland sind *Saprinus pseudocyaneus* und *Hister cinnamomeus* White (Ereb. u. Terr. XI.).

Trichopterygia. Die Lebensweise und die früheren Stände von *Trichopteryx* hat Perris geschildert: „Notes pour servir à l'histoire des Trichopteryx" (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 465. T. 11. F. II). Die Beobachtungen sind an *Tr. fascicularis* (Latr. fasc. Hbst., Tr. intermedia Gillm.) gemacht. Die Larve von 0,0016—1⅓

Mill. Länge, hat ganz die schmale Form der Staphylinen-Larven, ist weiss, nur die derbere lederartige Kopfschale etwas röthlich. Der Kopf ist vorgestreckt und frei, die Fühler sind viergliedrig, das dritte Glied mit einem Nebengliede, welches ebenfalls an der Spitze des zweiten Gliedes eingelenkt ist. Das Kopfschild ist kurz, die Lefze halb scheibenförmig, die Mandibeln scharf, mit einem Zahn an der Innenseite neben der Spitze; die Lade der Maxillen, wie es scheint verwachsen, gebogen, an der Spitze mit zwei Dornen bewehrt. Beine und Nachschieber wie bei den Staphylinen-Larven, eben so die eingelenkten, stielförmigen, an der Spitze mit mehreren Borsten besetzten Anhänge an der Körperspitze. Augen hat der Verf. nicht wahrgenommen, hält aber ihre Anwesenheit für wahrscheinlich. Die Larve ist sehr flink, und nährt sich vom Raube kleiner Insecten, namentlich Poduren. Sie verpuppt an den abgefallenen faulenden Blättern, zwischen welchen sie sich aufhält, und der Käfer erscheint schon nach 5—6 Tagen. Schliesslich hat der Verf. noch einige Theile des vollkommenen Insects, namentlich die Maxillen und Füsse dargestellt, aber durchaus verfehlt: denn die Gliederung der Maxillartaster ist auf dieselbe Weise wie von Heer aufgefasst, und die Füsse sind als 5gliedrig und klauenlos beschrieben!

Trichopteryx flavicornis Mäklin (Bull. Mosc. 1846. S. 181) ist in der Nähe des Nestes der Form. fuliginosa in Finnland aufgefunden. — *Ptilium caucasicum* Kolenati (Melet. V. S. 56) aus dem Caucasus, ist einerlei mit Trichopteryx atomaria. — *Microsporus obsidianus* Desselb. (ebenda S. 64) ist Sphaerius acaroides Waltl.

Phalacrides. Melsheimer (a. a. O. S. 102) hat drei neue nordamericanische Arten beschrieben: *Ph. politus*, *apicalis* und *nitidus*, die erste ist ein ächter Phalacrus, die anderen beiden gehören zu Olibrus. — *Phalacrus capensis* Guérin (Iconogr. text. S. 315) vom Cap ist ebenfalls ein Olibrus.

Scaphidiila. Blanchard bemerkt in seiner Abhandlung über das Nervensystem der Käfer (Ann. d. scienc. nat. V. S. 326), dass die Larve von *Scaphidium* sich durch ihre sehr langen Antennen auszeichnet sonst habe sie das Ansehn der Larve von Dermestes und Mycetophagus.

Scaphidium piceum und *Scaphisoma terminatum* sind als neue nordamericanische Arten von Melsheimer (a. a. O. S. 103) beschrieben.

Nitidulariae. Kolenati (Meletem. Ent. V. S. 53) beschrieb zwei neue Arten: *N.* (*Meligethes*) *Glaucii* und *breviuscula*. Die erstere ist Mel. discoideus des Ref., die zweite Pria Dulcamarae.

Lucas (Explor. de l'Algér.) machte *Cercus bicolor* und *barbarus*, *Carpophilus immaculatus* und *Epuraea nigrita* als neue Arten bekannt. In den Abbildungen lassen sich aber die beiden Cercus und die angebliche Epuraea als Meligethes-Arten erkennen,

der sog. Cercus bicolor möchte selbst mit M. fuscus (Sphaerid. fusc. Ol.) einerlei sein.

Nitidula truncatella Mannerheim (Bull. Mosc. S. 514) von Sitkha ist zu Epuraea zu rechnen.

Melsheimer (a. a. O. II. S. 104—110) machte eine Reihe neuer nordamericanischer Arten bekannt: *Peltis 4lineata*, *marginata*, *Cercus punctulatus*, *pusillus*; *Carpophilus antiquus*, *minutus*, *bimaculatus*; *Nitidula uniguttata*, *rufida*; *Omosita badia*, *castanea*; *Pallodes obsoleta*; *Cryptarcha picta*; *Ips bipustulata*, *geminata*; *Rhyzophagus? parallelus*, *erythropterus*; *Trogosita castanea*, *corticalis*, *limbalis*, *dubia*, *nana*, *bimaculata*.

Aus Neuseeland sind *Nitidula antarctica* und *lateralis* White (Ereb. u. Terr. XI.); auch *N. abbreviata* F. ist als dort einheimisch aufgeführt; ferner *Trogosita affinis* (vermuthlich nichts als Tr. mauritanica) und *Gymnocheila nigrosparsa* und *sobrina*.

Von *Trogosita* stellte Blanchard (D'Orb. Voy. Am. m.) *ebenina* und *fulgidivittata*, beide aus Bolivien, Guérin (Iconogr. r. a. texte S. 200) *Tr. maior* vom Senegal, *elongata* (Westerm.) von Guinea, *longicollis* aus Brasilien, *varians* und *depressa*, ebendaher, als neue Arten auf.

Colydii. Neue Arten sind beschrieben von Melsheimer (a. a. O. II. S. 110) *Bitoma undulata*, *Bothrideres exaratus*, *Synchita fuliginosa*, *Cicones marginalis*, alle aus Nordamerica.

Von Guérin (Iconogr. R. A. Text. S. 189) *Synchita parvula* aus Carolina, *S. rugulosa* von Cuba, *S. Desjardinii* von Mauritius, *S. striato-punctata* aus Buenos Ayres, ferner (S. 194) *Bitoma Zimmermanni* aus Carolina.

Von White (Ereb. u. Terr. XI.) *Bitoma insularis* aus Neuseeland.

Rhysodides. Eine neue Art *Rhysodes planus* von Pointe-à-Pitre ist von Chevrolat im Text zu Guér. Iconogr. S. 49 beschrieben.

Cucuiipes. Neue Arten:

Passandra rubrolineata von Rio Janeiro und *P. concolor* aus Patagonien, beide von Blanchard in d'Orbign. Voy. Am. m.

Catogenus Lebasii und *distinctus* Guérin (Iconogr. text. S. 202) aus Neugranada.

Laemophloeus bisignatus Guérin ebenda S. 205 (ist Cuc. biguttatus Say) und *Laemophl. fasciatus* Melsheimer a. a. O. II. S. 113 (das Männchen desselben), beide aus Nordamerica.

Dendrophagus Cygnaei Mannerheim (Bull. Mosc. S. 515) mit dem mir räthselhaften Synon. Donacia Germari Eschsch., von Sitkha. *Dendrophagus brevicornis* und *suturalis* White (Ereb. u. Terr. XI.) von Neuseeland.

Psammoechus Desjardinsii Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 196) von der Ins. Mauritius.

Silvanus fagi Guérin ebenda S. 197 von Paris, (einerlei mit S. similis) und *S. quadricollis* Guérin ebenda, aus Nordamerica (ist S. advena).

Die von Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 127) aufgestellte Gatt. *Heterodromia* ist einerlei mit Telephanus des Ref. und *H. velox* Hald. mit dem (unbeschriebenen) T. atricapillus Nob. Die nordamericanische Art wird also *Telephanus velox* heissen müssen. Der Käfer läuft sehr rasch und findet sich auf Gras und unter Steinen.

Thorictides. Von Lucas sind *Thorictus Germari*, *Mauritanicus*, *puncticollis*, aus Algier, beschrieben und abgebildet (Explorat. de l'Algér.).

Cryptophagides. Ref. (Deutschl. Ins. III. S. 342) theilte diese Fam. auf folgende Weise ein: **A.** Füsse beim Männchen mit 5, 5, 4, beim Weibchen mit 5, 5, 5 Gliedern. *A.* Hintere Prosternumspitze dem Mesosternum eingefügt: 1. *Antherophagus* Kn.; — *B.* Hintere Prosternumspitze frei: 2. *Emphylus* n. g. mit kleinerem, kegelförmigen, 3. *Cryptophagus* Hbt. mit grösserem eiförmigen Endgliede der Maxillartaster. **B.** Alle Füsse bei beiden Geschlechtern 5gliedrig. — *A.* Die Fühler an den Seiten des Kopfes eingelenkt: 4. *Paramecosoma* Curt. — *B.* Die Fühler auf der Stirn eingelenkt: 5. *Atomaria* Kirby mit an der Wurzel gerandetem, und 6. *Epistemus* Westw. (*Ephistemus*) mit an der Wurzel ungerandetem Halsschilde. In Deutschland kommen von *Antherophagus* 3, von der neuen Gattung *Emphylus* 1 (*Crypt. glaber* Gyll.), von *Cryptophagus* 24, von *Paramecosoma* 5, von *Atomaria* 34, von *Epistemus* 5 Arten vor.

Die Gattungen *Atomaria*, *Antherophagus*, *Paramecosoma* und *Epistemus* sind auch in dem 18. Bändchen von Deutschlands Fauna von Sturm abgehandelt und durch meisterhafte Abbildungen erläutert worden.

Atomaria pallida und *Ephistemus palustris* Wollaston (Ann. nat. hist. XVIII. S. 452. T. 9. F. 1. 2) sind nicht recht zu erkennen: die letztere Art ist vielleicht E. globus Waltl.

Atomaria morio (Mannerh.) in Kolenati's Melet. Ent. (V. S. 55) ist mir unbekannt, *At. fasciata* K. ist einerlei mit A. unifasciata St., *Hygrotophila glabrata* K. ist Epistem. ovulum des Ref.

Lucas (Expl. d. l'Algér.) führt *Cryptophagus angustatus*, *puncticollis*, *laticollis*, *gibberosus*, *maurus* als neue Arten auf; die beiden letzten, deren Gattungsrecht dem Verf. selbst zweifelhaft war, sind der jetzigen Gatt. Cryptophagus gewiss fremd; die dritte ist vielleicht Silvanus advena.

Von Melsheimer (a. a. O. II. S. 114) wurden als neue nordamericanische Arten beschrieben: *Atomaria pubescens*, *crenata*,

Antherophagus ochraceus, *Cryptophagus maculatus*; der letzte muss eine eigene neue Gattung bilden, welche sich zunächst an Silvanus anschliesst und zwischen dieser und Psammoecus ihre Stelle findet. Dass die Füsse heteromerisch sind, wie der Verf. angiebt, finde ich nicht begründet, sie stimmen in ihrem Bau mit denen von Silvanus überein.

Mannerheim (Bull. Mosc. S. 515) stellte *Atomaria fulvipennis* als neue Art von Unalaschka auf.

Germar theilte die Beobachtung mit, dass *Atomaria linearis* dem Bau der Runkelrüben nachtheilig wird, indem sie zuweilen in ungeheurer Zahl auf den Feldern erscheint und die jungen Pflänzchen so zerfrisst, dass ganze Aecker umgepflügt und von Neuem bestellt werden müssen (Ent. Zeit. S. 195).

Mycetophagides. Diese Fam. ist vom Ref. (Ins. Deutschl. III. S. 405) auf die Gatt. *Mycetophagus*, *Triphyllus*, *Litargus*, *Typhaea* und *Berginus* beschränkt worden. Bei den ersten beiden sind die Augen quer, bei den übrigen rund. Bei der ersten sind die Fühler allmählich verdickt, bei den folgenden bilden sie eine abgesetzte 3gliedrige, bei *Berginus* eine 2gliedrige Keule. *Triphyllus* ist auf *punctatus* und *suturalis* (F.) beschränkt, *Litargus* ist eine neue Gatt., welche neben einer grösseren Reihe ausländischer Arten den einheimischen *M. bifasciatus* F. enthält, und sich von *Typhaea* Kirby (*T. fumata*) durch häutige Zunge unterscheidet. *Berginus* (*Tamarisci*) ist von Gené, der sie auf Sardinien entdeckte, benannt.

Neue nordamericanische Arten sind: *Mycetophagus bimaculatus* und *bipustulatus* Melsheimer (a. a. O. II. S. 114) und *M. pini* Ziegler (ebenda S. 270).

Ein über einen grossen Theil von Europa verbreitetes Käferchen ist *Triphyllus fagi* Chevr. (serratus Dej.), welcher jetzt von Guérin im Text zur Iconogr. Regn. An. S. 195 beschrieben ist. Ders. bemerkt mit Recht, dass diese Art sich von *Triphyllus* entferne, dagegen mit *Biphyllus* übereinkomme, bis auf die Fühlerkeule, welche bei dem einen 2-, bei dem anderen 3gliedrig ist; er bringt also für den Fagi einen neuen Gattungsnamen *Diplocoelus* in Vorschlag. D. fagi hat eine grössere Zahl aussereuropäischer Gattungsgenossen; Biphyllus wird sich schwerlich als selbstständige Gattung festhalten lassen. Ich habe diese Insecten von Mycetophagiden ausgeschlossen, zu denen sie gewiss nicht gehören; vielleicht stehen sie bei den Erotylenen (Engis) an ihrem natürlichen Orte.

Dermestini. Folgende Eintheilung stellte Ref. (Ins. Deutschl. III. S. 424) auf: I. Ohne einfaches Stirnauge: 1. *Dermestes* L. — II. Mit einem einfachen Stirnauge: *A.* Mesosternum schmal. Mittelbeine nahe zusammenstehend. A. Mund frei: 2. *Attagenus* Latr. — B. Mund vom Prosternum aufgenommen. 3. *Megatoma* Hbt.; 4. *Hadrotoma*. — *B.* Mesosternum breit, die Mittelbeine auseinander

stehend. A. Mesosternum gespalten. Mund vom Prosternum gedeckt: *a.* Lefze und Mandibeln frei: 5. *Trogoderma* Latr., 6. *Tiresias* Steph. — *b.* Nur die Lefze frei: 7. *Cryptorhopalum* Guér. (Fühlergruben unter dem Halsschildrande — americanische Gatt.); 8. *Anthrenus* F. (Fühlergruben im Halsschildrande); 9. *Trinodes* Latr. (keine Fühlergruben). — B. Mesosternum ungetheilt; Mund von den Vorderbeinen gedeckt: 10. *Orphilus* Er. (*Anthr. glabratus* F.). — Die neue Gatt. *Hadrotoma* enthält *Derm. marginatus* Pk. (*emarginatus* Gyll.) und *D. nigripes* F., und unterscheidet sich durch die senkrecht zusammengedrückte Zunge vom Megatoma, bei welcher sie flach und wagrecht ist. Eben so unterscheiden sich Tiresias und Trogoderma.

Küster (Käf. Europ. VI. 49. 50) beschrieb zwei (mir unbekannte) neue Arten von *Dermestes* aus Sardinien, *D. Sardous* und *aurichalceus*. Kolenati's *Derm. striatus* (Melet. Ent. V. 58. 248) ist D. bicolor F.

Megatoma sericeum Guérin (Iconogr. text. S. 65) aus Aegypten und *M. hottentottum* Desselb. (ebenda) vom Cap gehören zu Attagenus Latr.

Nordamericanische Arten sind *Trogoderma pallipes* Ziegler (Proceed. Acad. Phil. II. S. 269) und *Trogod. tarsale* Melsheimer (ebenda S. 116), die letztere hat sich in Nordamerica in den Insectensammlungen eingenistet und kommt von daher wie auch aus Griechenland öfter zu uns, scheint sich aber in Deutschland nicht fortzupflanzen. Ferner *Anthrenus destructor*, *Castaneae* und *thoracicus* Melsheimer (ebenda); der erstere derselben, ebenfalls in Insectensammlungen eingenistet, ist offenbar einerlei mit A. varius F.

Perris (Ann. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 339. T. 9. F. IV) hat die schon von Waterhouse und dem Ref. beschriebene Larve des *Tiresias serra* (F.) von Neuem bekannt gemacht. Er fand sie unter Eichenrinde und fütterte sie mit todten Fliegen.

Byrrhii. Ref. (Ins. Deutschl. III. S. 465) theilte diese Fam. in drei Gruppen: I. Nosodendrini: Kopf vorgestreckt, der Mund von unten her durch das Kinn vollständig bedeckt. — II. Byrrhini: Kopf in das Halsschild eingezogen, die Stirn einfach. — III. Limnichini: Der Kopf in das Halsschild eingezogen, die Stirn durch eine Quernaht zwischen den Fühlern getheilt. Die 1ste Gr. enthält nur *Nosodendron*, die 2te Gr. ist auf folgende Weise in eine Reihe von Gattungen zerlegt:

A. Hintere Beine in besonderen Gruben, alle Füsse an der Innenseite ihrer Schienen eingelegt: 1. *Syncalypta* Dillw. (Augen, Mandibeln und Lefze vollständig gedeckt). — 2. *Curimus* n. g. (Augen und Mandibeln gedeckt, Lefze frei). — 3. *Byrrhus* L. (Mandibeln gedeckt, Lefze frei, Augen halb gedeckt).

B. Ohne bestimmte Gruben für die hinteren Beine; die Vorderfüsse in ihre Schienen vollständig einzulegen, die hinteren Füsse frei,

Augen halb gedeckt: 4. *Cytilus* n. g. (Mandibeln gedeckt, Lefze frei); 5. *Morychus* (Mandibeln und Lefze frei).

C. Ohne Gruben für die hinteren Beine; die Füsse alle frei, die Vorderfüsse wenigstens nicht vollständig von den Schienen aufgenommen. Lefze und Mandibeln frei. Augen halb gedeckt: 6. *Amphicyrta* Esch. (Fühler fadenförmig); 7. *Simplocaria* Steph. (Fühler mit fünf dickeren Endgliedern). — Bemerkenswerth ist, dass eine Mahlfläche an den Mandibeln bei *Syncalypta*, *Byrrhus* und *Simplocaria*, keine dagegen bei *Curimus*, *Cytilus* und *Morychus* sich findet. Hautläppchen an den Füssen kommen nur bei ungeflügelten Byrrhiern vor, und sind Eigenthümlichkeit der Art, nicht der Gattung. Es ist daher die Gatt. *Pedilophorus* Steff. eingegangen.

Die Gatt. *Curimus* enthält: *Byrrh. decorus*, *insignis* Steff., *erinaceus* Duft., *lariensis* Villa und *hispidus* n. sp. — *Cytilus* ist aus *B. varius* F. nebst *B. scutellaris* Esch. gebildet, und *Morychus* umfasst *B. aeneus* F., *nitens* Panz. und *auratus* Duft. (*Pedilophorus* Steff.).

Die Gruppe der Limnichini gründet sich auf der Gattung *Limnichus*, der eine neue Gatt. *Ersachus* zur Seite steht. Die letztere enthält bis jetzt nur eine südamericanische Art, bei welcher die Lefze und die stark gewölbten Augen bei zurückgezogenem Kopfe frei bleiben, sie zeichnet sich ausserdem durch eine dem der Parniden ähnlichen Bruststachel aus.

Folgende nordamericanische Arten sind von Melsheimer (a. a. O. II. S. 117) beschrieben: *Syncalypta hispida*, *Byrrhus trivittatus*, dem europ. varius sehr nahe verwandt, also ein Cytilus, *B. undatus*, dem europ. B. murinus entsprechend, mit welchem ihn Steffahny verbunden; *B. glabellus; Simplocaria strigosa*.

Parnidae. Neue Arten: *Parnus algiricus* Lucas (Explor. d. l'Alg.) aus Algier, *Elmis Somcheticus* Kolenati (Melet. V. S. 64) aus der Gegend von Tifflis, ferner *Elmis vittatus* und *Macronychus lateralis* Melsheimer (a. a. O. II. S. 99) aus Nordamerica.

Heteroceridae. Neue Arten: *Heterocerus ventralis*, *undatus*, *brunneus* Melsheimer (a. a. O. S. 98) aus Nordamerica.

Hydrophilii. Neue Arten sind

Hydrophilus inermis Lucas (Explor. d. l'Algér.) von Algier, einerlei mit dem auf Sicilien einheimischen H. pistaceus Dahl.

Hydrophilus Paulinierii Guérin (Iconogr. text. S. 73) vom Senegal und *Spercheus Cerisyi* Desselb. (ebenda S. 71) von Alexandrien.

Helophorus subcostatus Kolenati (Melet. V. S. 65) von Elisabethpol.

Hydrochus gibbosus, *rufipes*, *Berosus auritus*, *Laccobius punctatus*, *Philydrus limbalis*, *fimbriatus*, *ochraceus*, *Cer-*

cyon maculatum, nanum, mundum, minusculum Melsheimer (a. a. O. S. 99) und *Sperchens tessellatus* und *Hydrophilus ovalis* Ziegler (ebenda S. 44) aus Nordamerica.

Helophorus Auvernicus Mulsant (Col. d. Fr. Palpic. Suppl.) aus der Auvergne.

Scarabaeides. Ueber das Vorkommen der Scarabaeiden in den Kaukasusländern machte Kolenati (Melet. V. S. 1) einige interessante Mittheilungen. Die Dungkäfer sind in grosser Anzahl in denjenigen Strichen vorhanden, welche von den Nomaden bewohnt oder durchzogen werden. In der Ebene erscheinen sie im März und Anfang Aprils zu Tausenden. Im Mai folgen sie den Heerden auf die Bergweiden, aber je höher die Nomaden im Sommer auf das Gebirge ziehen, um so mehr nimmt die Zahl der Arten ab, so dass im Juli in der Alpenregion nur noch *Onthophagus fracticornis*, *Aphod. coniugatus*, *fimetarius*, *thermicola*, *depressus*, *subterraneus* und *constans* sich zeigten. Die Pillenkäfer *Ateuchus sacer*, *Gymnopleurus pilularius* (d. i. *Mopsus* und *cantharus* des Ref.) und *flagellatus* treiben ihre Geschäftigkeit im Mai in den Steppen und Niederungen, im Juni auf den sonnigen Abhängen. *A. puncticollis* zeigte sich nur in den Vorbergen Armeniens, nie in den Steppen. An Lucanen scheint der Kaukasus arm zu sein, reich ist er dagegen an Melolonthiden und Cetonien. Im Mai und Juni erscheint Mel. fullo in grossen Massen, *M. vulgaris* und *hippocastani* sind seltener; eine beiden verwandte, neue Art, *M. praeambula* fliegt früher als diese, schon im Februar und März. In der Feldregion sind die Anisoplien häufig: unter ihnen zeichnet sich *A. leucaspis* aus. *Tanyproctus persicus* und *carbonarius* sitzen in der Steppe Abends auf Stipa und Schismus, am Tage auf der Erde. Die Amphicomen zeigen sich im Mai auf den Papaveraceenblüthen in grosser Menge. Unter den als neu aufgestellten Arten ist *Onthophagus alpinus* nichts als A. fracticornis; *O. trochiscobius*, dem O. Nemaeus Ol. sehr ähnlich, merkwürdig dadurch, dass er sich in den Mistpillen der Gymnopleuren findet, oft ein Pärchen, zuweilen auch nur das Weibchen; *O. Truchmenus*, dem O. circumscriptus ähnlich, das Männchen aber mit zwei aufrechten Scheitelhörnern bewaffnet, sehr häufig in Transkaukasien; *Aphodius nomas* (= constans Meg.), *asphaltinus*, *graphicus*, *Oxyomus variolosus*, dem caesus verwandt, von dem er sich durch stark punctirtes Halsschild unterscheidet; *Melolontha praeambula*, schon oben erwähnt; *Omaloplia Iberica* (= sporadica Friv. i. litt.); *Hoplia Caucasica*; *Cetonia caucasica*, eine dem Kaukasus eigenthümliche Abänd. der C. metallica.

Von Lucas (Explor. de l'Alg.) sind folgende Arten als neu beschrieben worden: *Ateuchus cicatricosus* Luc., besonders durch die stärker erweiterten Schultern vom A. variolosus unterschieden; *Onitis Chevrolatii*; *Onthophagus maurus* (ist von marginalis Gebl. nicht verschieden), *analis*; *Otophorus scolytoides* (die Art

ist ohne Zweifel Aph. contractus Kl. Symb. Phys., der Gattungsname sollte sicherlich Colobopterus lauten). *Aphodius cribricollis*, *affinis*, *hirtipennis*, *suturalis*, *unicolor*; *Rhyssemus algiricus*; *Geobius tricornis*; *Thorectus rotundatus* (= latissimus Helf. i. litt.), *puncticollis*; *Melolontha Mauritanica*, *Rhizotrogus barbarus*, *numidicus*, *obesus*, *truncatipennis*, *serraticollis*, *scutellaris*, *hirticollis*; *Brachyphylla barbara*; *Hymenoplia cinctipennis*, *aterrima* (gehören nebst den übrigen unter dieser Gatt. aufgeführten Arten zu Triodonta Muls.); *Hoplia sulphurea* (die wahre aulica L.); *Glaphyrus viridicollis*.

Von Melsheimer (a. a.O. II. S. 134—142) beschriebene nordamericanische Arten sind: *Onthophagus castaneus*, *niger*, *rhinoceros*, *protensus*; *Aphodius badipes* (*oblongus* Say); *pensvallensis* (ist der nordamericanische A. erraticus), *truncatus*, *copronymus*, *stercorosus*, *rusicola*, *aterrimus*, *imbricatus*, *maculipennis* (ein Melinopterus Muls.); *Oxyomus gracilis*, *alternatus*; *Trox striatus*, *variolatus*; *Bolboceras cornigerus*, *Bothynus castaneus*; *Ancylonycha pruinosa*, *rugosa*; *Anomala dichroa*, *undulata*, *pinicola*; *Hoplia monticola*, *tristis*, *helvola*. — Von Ziegler ist *Coprobius obtusidens* (ebenda S. 45) beschrieben.

Von Blanchard sind in d'Orbign. Voy. Am. m. folgende neue südamericanische Arten beschrieben:

Anomiopsis Aelianus aus Patagonien, *heteroclitus* aus Entre Rios.

Hyboma Orbignii von Corrientes, *cupreicollis* aus den Cordilleren.

Megathopa violacea, *auricollis*, *puncticollis* aus Patagonien, *chalybea* aus Chuquiseca, *punctatostriata* von Totora (Mizque).

Canthon rugosum ebendaher, *gemmatum* aus Patagonien, *unicolor* aus Bolivien, *ianthinum* aus Patagonien, *latipes* aus Montevideo, *atricorne* aus Chuquiseca, *tetraodon* aus Montevideo, *quadratum* von Pocona (Mizque), *chalybeum* von Totora, *plicatipenne* aus Patagonien, *moniliferum* aus Bolivien, *lividum* und *coeruleicolle* aus Montevideo, *rubromaculatum* aus Bolivien, *xanthurum* von Corrientes, *pilluliforme* von Buenos Ayres, *xanthopum* aus Bolivien, *rubrescens* von Chiquitos.

Tetraechma, neue Gatt. mit Canthon verwandt, vorzüglich durch die Kopfform verschieden: das Kopfschild ist breit, vorn in zwei längere, an jeder Seite in eine kürzere Spitze ausgehend, oben 2 Höcker; Vorderschienen 3zähnig, die hinteren Schienen bedornt, dünn, ziemlich lang, eben so die Füsse. *T. sanguineomaculata* aus Patagonien.

Chaeridium nitidum, *latum* von Chiquitos, *prasinum* von Corrientes, *cupreum* aus Bolivien, *flavicorne* von Yungas, *vio-*

laeeipenne, *viridicolle* von Chiquitos, *rubrofuscum* von Corrientes, *viduum*, *fuscipes* aus Bolivien, *subaeneum* (Dej.) von Rio Janeiro, *dilaticolle* von Montevideo.

Phanaeus Milon (Dej.) von Montevideo, *Corydon* (Dej.) von Rio Janeiro, *Palaeno* (Dej.), *Meliboeus* von Chiquitos, *Meleagris* (Reiche) aus Bolivien.

Copris triangulariceps aus Bolivien, *crenatipennis* von Chiquitos, *bos* (Dej., in Südamerica weit verbreitet) aus Bolivien, *Aricius* aus Bolivien, *conicollis* von Yungas, *ovalipennis* von Corrientes, *Alexis* von Yungas, *rotundatus* von Montevideo, *Polynice* aus Bolivien.

Gromphas Lacordairei (Dej.) aus Bolivien, *bicolor* aus Montevideo.

Onthophagus clypeatus aus Bolivien, *rubrescens* von Yungas, *aeneus* aus Rio Grande.

Oxyomus excavaticollis aus Corrientes, *crenatostriatus*, *rubrotessellatus* aus Bolivien, *opatroides*, *platensis* aus Montevideo.

Sphaerelytrius nigerrimus von Moleto in den östl. Cordilleren.

Trox Patagonicus, *pastillarius* (Reiche), *gemmiferus*, *perliferus* aus Patagonien, *leprosus* (Dej.) aus Montevideo, *denticulatus*, *ciliatus* aus Patagonien.

Athyreus fulvescens aus Bolivien.

Cratocnemus niger aus Patagonien. — *Megaceras rugosus* und *Coelosis Hippocrates* aus Bolivien.

Anomala ebenina aus Bolivien.

Cyclocephala erythrodera von Yungas, *villosa* aus Bolivien.

Rutela elongata — *Leucothyreus marginaticollis* aus Bolivien.

Philochloenia virescens aus Bolivien.

Gymnetis flavomarginata von Corrientes, *Touchardii* von Entrerios, *albosparsa* aus Patagonien, *miniata* von Chiquitos.

Orthognatus albofuscus von Yungas.

Lucanus caelatus und *cucullatus* aus Chile.

Von Scarabaeiden Neuseelands führt White (Ereb. u. Terr. XI.) überhaupt 15 Arten auf, nämlich 1 Aphodiide, nämlich: *Oxyomus exsculptus* n. sp., 2 Dynastiden (*Cheiroplatys truncatus* F. und *punctatus* n. sp.), 7 Melolonthiden, nämlich *Rhizotrogus Zealandicus* n. sp., *Odontria striata*, *xanthosticta*, *cinnamonea* n. sp., *Eusoma Rossii* n. sp., *Calonota festiva* (F.) und *Stethaspis suturalis* (F.), und 5 Lucaninen: *Dendroblax Earlii* n. sp., *Mitophyllus irroratus* Parry, *Dorcus punctulatus* n. sp., *squamidorsus* n. sp. und *reticulatus* Buq. Westw. Von den drei hier aufgestellten neuen Gattungen gehört

Odontria, zu den Melolonthiden (und zwar zu den Sericoideen). die Fühler sind 8gl., das 3te Glied das längste, an der Aussenseite mit einem starken rückwärts gerichteten Zahn; die Keule 5blättr.

Eusoma, gleichfalls zu den Melolonthiden (und zwar vermuthlich zu den Sericiden gehörend), die Fühler 8gl., mit 4blättr. Keule, die Füsse sehr lang mit einfachen Klauen.

Dendroblax, gehört zu den Lucaninen und ist mit Lamprima und Rhyssonotus verwandt, erinnert aber in mehreren Stücken an Dynastiden. Der Kopf schmal, besonders nach hinten, nach vorn erweitert und gerade abgeschnitten. Die Mandibeln von oben gesehen eiförmig und an der Spitze gebogen, ausgehöhlt. Die Augen sehr gross, auch von oben sichtbar. Die Fühler ziemlich lang, 10gliedr., das 1ste Gl. so lang als die übrigen, die drei letzten Glieder eine rundliche Keule bildend. Die Vorderschienen breit, aussen stark gezahnt, die Mittelschienen an der Aussenseite gezahnt, die Hinterschienen mit blattförmigen Enddornen.

Einzeln beschriebene neue Arten sind:

Cheirotonus Mac Leaii Parry (Ann. n. hist. XVIII. S. 315) aus Assam.

Cetonia (*Diaphoria*) *notabilis* White (Stokes Discov. I. 506. T. 1. F. 5) aus Neuholland.

Pholidotus Reichei aus Columbien, *Hexarthrius Buquetii* aus Java, *Lucanus vitulus* (Dej.) ebendaher, *L. Parryi* aus Nepal von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 182).

Auf *Copris Carolina* gründete Haldeman (Proceed. Acad. Philad. III. S. 124) eine eigene Gattung *Brachycopris* wegen ihrer gedrungenen Körperform, des grösseren Grundgliedes der Lippentaster, der eigenthümlichen Form der Oberlippe und der unbewehrten Schienen.

Einige Bemerkungen über Fabricius'sche Aphodien, nach dessen Sammlung, theilte Graf zu Rantzau mit (Entom. Zeit. S. 48).

Bellier de la Chavignery erhielt mehrere Gehäuse, welche mitten im Winter einen Metre tief unter der Erde zwischen den Wurzeln einer Esche gefunden waren, und deren jede einen ausgebildeten, lebenden *Lucanus capreolus* enthielt. Es fand sich keine Larven- und Nymphenhaut dabei, der Verf. schliesst daraus, dass dies nicht das Puppenlager des Käfers sei, sondern dass derselbe sich hier ein Winterlager bereitet habe und folglich mehrere Jahre im ausgebildeten Zustande ausdaure. (Ann d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. XXVIII).

Tenebrionites. Neue von Küster (Käf. Europ.) beschriebene Arten der europäischen Fauna sind: *Blaps striolata* (7. 46) aus Sardinien, *Uloma picea* (4. 77) aus Dalmatien, *Helops metallescens* Zgl. (7. 47) aus Sardinien, *Laena ferruginea* (5. 68) aus Dalmatien.

Eine grössere Reihe neuer Arten hat Lucas (Explor. de l'Algér.) aus Algier beschrieben: *Tentyria affinis*, *Solieri*; — *Pachychile punctulata*, *sabulosa*; — *Tagenia algirica*; — *Asida complanata*, *lapidaria*; — *Pachypterus mauritanicus*; — *Phylax plicatus*, *Moreletii*, *variolosus*, *costipennis*; —

Dendarus barbarus, rotundicollis, subvariolosus; — Crypticus obesus; — Opatrum granuliferum, emarginatum, (Gonocephalum) perplexum, parvulum, (Sclerum) algiricum; (Microzoum) liliputanum; (Leichenum) pulchellum Klug; — *Boros tagenioides, rufipes; — Tachyscelis rufus; — Cataphronetis Levaillantii; — Hypophloeus angustatus, suberis; — Helops insignis, puncticollis, tuberculipennis, rotundicollis, villosipennis, heteromorpha, punctipennis, ophonoides, cribripennis, nitidicollis, angustatus, parvulus; — Cistela melanophthalma, — Omophlus maroccanus, erythrogaster.* — Als neue Gatt. sind *Pachypterus, Cataphronetis* und *Cerandria* beschrieben, dieselben sind indess schon durch Dejean's Catalog bekannt, Cerandria ist auch schon 1814 von Thunberg in den Stockholmer Academieschriften als Gnathocerus aufgestellt worden. — Dass *Trachyscelis rufus* nicht mit *Trachyscelis* verbunden werden könne, ist von Guérin im Text zur Iconogr. d. R. An. S. 121 gezeigt und der freilich kaum noch freie Gattungsname *Ammobius* für diese Art in Vorschlag gebracht.

Als eine mit Thorictus nahe verwandte Gattung ist *Myrmecobius* von Lucas (a. a. O.) aufgestellt, sie ist aber heteromerisch und muss zu den Tenebrioniten gerechnet werden. Sie hat in der Körperform einige Aehnlichkeit mit Thorictus, aber ein hinten breiteres, die Flügeldecken umfassendes Halsschild, und gegen die Spitze hin allmählich verdickte, dicht gegliederte Fühler. *M. agilis* lebt in Algier unter Ameisen, vorzüglich Form. testaceo-pilosa. Der Name Myrmecobius ist schon an eine bekannte Säugthiergattung vergeben; ich habe in der hiesigen K. Sammlung die Gattung Pycnidium und die hier vorhandene südeuropäische (blinde) Art P. testaceum benannt.

Melsheimer (a. a. O. III. S. 58—66) beschrieb folgende neue Arten aus Nordamerica: *Allecula pilosa, Mycetocharis niger, ruficornis; Cistela fuliginosa, punctulata, fuscipes, nigrans* (=*atra* Say); *Helops tumidus; Trachyscelis flavipes; Neomida sanguinicollis, rufa; Platydema picilabrum; Hypophloeus nitidus, parallelus, thoracicus, niger, nigellus, teres; Uloma impressa, picea; Iphthinus aereus; Blapstinus moestus, aeneolus;* ferner (ebenda II. S. 113) *Tetratoma obsoleta* und *tessellata.* — Von Ziegler (ebenda II. S. 45) sind *Pandarus* (?) *brunneus, Cistela marginata* und *erythroptera* beschrieben.

In D'Orbigny's Voy. d. l'Am. m. abgebildete neue südamericanische Arten sind: *Geoborus costatus* und *lividipennis* aus Chile, *Emalodera crenaticostata* aus Patagonien, *Scotobius punctatellus* aus Bolivien, *Cerosterna cribrata* aus Patagonien, *Auladera gibba* aus Brasilien, *Nyctelia latissima, reticulata* aus Patagonien, *immaculata, oblonga, elegans* aus den Cor-

dilleren, *Cosmonota unicolor* und *angustata* aus Bolivien, *Anaedus punctatissimus* (Dej.), *Allecula pallida*, *Prostenus violaceus* ebendaher.

White (Ereb. u. Terr. XI. S. 11) hat mehrere neue neuseeländische Gattungen aufgestellt: *Prioscelides*: der Kopf klein, an den Fühlern die letzten sechs Glieder quer und viel breiter als die übrigen; das Halsschild von der Breite der Flügeldecken, nach vorn etwas verschmälert; die Vorderschienen an der Wurzel dünn, an der Innenseite erweitert, an der Aussenkante gesägt; die Mittelschienen an der Aussenseite mit vielen kurzen Dornen; die Hinterschienen ganz glatt, die Vorderschenkel dicker als die übrigen. Eine neue Art, *P. tenebrioides*.

Rhygmodes, Amarygmus ähnlich, die Fühler aber anscheinend nur 8gliedr., die drei letzten Glieder eine längliche Keule bildend. *Rh. modestus*, *pedinoides*.

Choerodes (S. 12) mit Phaleria verwandt, die Fühler 12gliedr., die drei letzten breit, die Vorderschienen zusammengedrückt, an der Aussenseite ausgebuchtet, und in einen langen Lappen ausgehend. *Ch. trachysceloides*.

Ausserdem folgende neue neuseeländische Arten: *Cilibe phosphugoides*, *Opatrum tuberculicostatum*, *Adelium harpaloides*, *Titaena Erichsonii*, *Tanychilus metallicus*, *Bolitophagus antarcticus*.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 313) beschrieb vier neue Arten von *Monomma*: *Klugii*, *maculatum*, *nigritum*, *pusillum*, alle von Madagaskar; eine fünfte war in der Iconogr. als *Triplax brunnipes* abgebildet worden; auffallend ist, dass der Verf. diese Gattung noch jetzt als blosse Untergatt. von Tritoma angesehen wissen will, nachdem Klug gezeigt hat, dass sie heteromerisch ist.

Mulsant hat die Larve der *Akis punctata* beschrieben (Mém. Soc. Linn. d. Lyon). Sie hat grosse Aehnlichkeit mit der der T. molitor, ist indess grösser und im Verhältniss etwas dicker, lebt in der Erde versteckt und nährt sich von verwesenden Stoffen, namentlich, wie es scheint, von Koth. Der Verf. erzog diese Larven aus Eiern und nährte sie, wie die Käfer, mit Menschenkoth. Die Eier wurden im Frühlinge gelegt, und im Spätsommer erschienen die Käfer. Die Eltern dieser Brut blieben indess auch am Leben, und paarten sich im nächsten Frühjahr von Neuem und das Weibchen legte abermals Eier.

Melandryadae. Neue Arten: *Melandrya? umbrina*; *Hypulus trifasciatus*; *Scraptia pallipes*; *Hallomenus scapularis*; *Orchesia sericea*, *castanea*, *gracilis*; *Eustrophus 4maculatus*, *niger* Melsheimer (a. a. O. III. S. 55—58); aus Nordamerica.

Lagriariae. Neue Arten: *Pedilus nigricans, haemorrhoidalis, ruficollis, marginicollis* Ziegler (Proceed. Acad. Philad. II. S. 46) aus Pensylvanien. *Statira resplendens* und *gagatina* Melsheimer (a. a. O. II. S. 311), aus Nordamerica. *Phobelius crenatus, Isotoma emarginaticollis* und *Statira unicolor* Blanchard (D'Orbign. Voy. Am. m.), die erste von Corrientes, die letzten beiden aus Bolivien.

Anthicides. Mehrere neue Arten sind von Kolenàti in Transkaukasien entdeckt: *Formicoma Chaudoiri, Anthicus Kolenatii* (Mannerh.), *leptostemma, varians* und *inflatus* (die vorletzte ist indess einerlei mit A. axillaris Schm. und der letzte nur eine Abänd. desselben). Im Ganzen beobachtete der Verf. 12 Arten in Transkaukasien, welche meist den Salzsteppen eigenthümlich sind und gegen Abend auf den Salzpflanzen erscheinen. (Melet S. 30. 33. T. 13).

Xylophilus fasciatus Melsheimer (a. a. O. III. S. 55) ist eine neue Art aus Nordamerica.

Mordellonae. Neue Arten.

Ctenopus Sturmii Küster (Käf. Europ. 5. 72) aus Spalato in Dalmatien;

ferner folgende von Melsheimer (a. a. O. II. S. 312—18) beschriebene aus Nordamerica: *Anaspis dimidiata, ventralis, trifasciata.*

Mordella sericans, marginata, lineata, atrata, nigricans, fuscata, discolor, bihamata, modesta, pustulata, aspersa, fuscipennis, liturata, lutea, ornata; limbalis, discoidea, fulvicollis, undulata (zu welcher letzten *M. 3fasciata* Say als Abänd. gezogen ist).

Rhipiphorus dubius (*pectinatus* F.?), *impressus, maxillosus, fasciatus, ambiguus* (*bicolor* Say?), *longipes, thoracicus, niger.*

Pelecotoma flavipes.

Endlich *Mordella luteoguttata* Blanchard (D'Orb. Voy. Am. m.) aus Bolivien, und *Mordella antarctica* White (Ereb. u. Terr.) aus Neuseeland.

Meloides. Ueber die Entwickelungsgeschichte von Meloë hat Newport in der Linnéischen Gesellschaft zu London einen Vortrag gehalten (Ann. nat. hist. XVII. S. 350). In den Nestern der Anthophora (Megilla) retusa fand der Verf. vollwüchsige Larven, Puppen und Käfer von *Meloe cicatricosus.* „Im vollwüchsigen Zustande", heisst es, „sind die Beine der Larve auf sechs kurze Höcker eingeschrumpft. Das Insect ist dann sehr feist, regungslos, von orangegelber Farbe, hat 10 Paare von Luftlöchern, und hat grosse Aehnlichkeit mit einer vollwüchsigen Hymenopterenlarve. Es bleibt nur kurze Zeit in diesem Zustande, bis es sich in eine Puppe verwandelt, und bald in ein Imago, in welcher Form es überwintert und im

Frühjahr zum Vorschein kommt." — Mir erregen die 10 Paare Luftlöcher Bedenken, ob der Verf. nicht eine Bienenlarve vor sich gehabt hatte: auf diese trifft die Zahl der Luftlöcher zu, mir ist bis jetzt keine Käferlarve bekannt, welche anders als 9 Paare hätte, und auch die junge Meloenlarve hat nicht mehr.

Mylabris lacera (Dahl.) Küster (Käf. Europ. 7. 49) aus Italien und Dalmatien.

Melsheimer (a. a. O. III. S. 53) beschrieb *Lytta Convolvuli* (durch röthlichen Kopf und deutlicher aschgrau behaarte Ränder der Flügeldecken von L. atrata unterschieden, auf Conv. sepium lebend) und *L. nigricornis; Zonitis lineata, mandibularis; Nemognatha bimaculata*, aus Nordamerica.

Von Blanchard sind in d'Orb. Voy. Am. m. abgebildet: *Meloe miniaceo-maculata* von Chuquitacas, *Pyrota vittigera, Lytta rubriceps, Lytta nigropunctata* aus Bolivien.

Zwei neue neuholländische Gattungen sind von White in Stockes Discov. i. Austr. I.) beschrieben und abgebildet: *Sitarida* (*Hopei*) ein fast 1½" langer schwarzer, mit Sitaris verwandter Käfer, mit kurzen sägeförmigen Fühlern, hinter den Augen aufgetriebenem Kopfe, und kurzen, kaum auf den Hinterleib hinaufreichenden, nach hinten verschmälerten Flügeldecken (S. 508. T. 2. F. 2); und *Palaestrida* (*bicolor*), mit erweiterten Fühlern, sonst mit Palaestra Lap. und Tmesidera Westw. verwandt.

Oedemerites. „Revision der europäischen Oedemeriden, von Dr. Wilh. Schmidt." (Linnaea Entomol. I. S. 1). Eine sehr gründliche Arbeit, welche vom verst. Dr. Schmidt unvollendet hinterlassen, jetzt durch Suffrian vervollständigt und abgeschlossen erschienen ist. Für die Eintheilung in Gattungen sind besonders die Form des Kopfes, der Einlenkung der Fühler, die Behaarung der Fusssohle und die Zahl der Enddornen der Vorderschienen benutzt, wie aus der folgenden, aus drei verschiedenen Entwürfen des Dr. Schmidt von Suffrian zusammengestellten Uebersicht hervorgeht:

„I. Caput rotundatum. Antennae capitis protuberantiae insertae. Tarsorum articuli I, 3. 4. II, 3. 4. III, 2. 3. tomentosi.
 a. Tarsorum art. antepenult. triangularis . . 1. *Calopus.*
 b. „ „ „ bilobus . . . . 2. *Sparedrus.*
II. Caput protractum.
 A. Tarsorum art. I, 1—4, II, 1—4, III, 2. 3. tomentosi . . . . 3. *Ditylus.*
 B. Tarsorum art. I, 1—4, II, 2—4, III, 3 tomentosi . . . . 4. *Nacerdes.*
 C. Tarsorum art. I, 4, II, 4, III, 3. tomentosi.
  1. Tibiae anticae unispinosae.
   a. Palpi maxillares securiformes . . . 5. *Xanthochroa.*
   b. „ „ obconici.

α. Femora antica ♂ incrassata . . . 10. N. G. anonym.
β. „ „ „ simplicia . . . . 11. *Anoncodes.*
2. Tibiae anticae bispinosae.
a. Antennae prope oculos insertae.
α. Palpi omnes securiformes . . . . 6. *Asclera.*
β. Palpi maxillares obconici, labiales obtriangulares.
* Oculi reniformes . . . . 7. *Dryops.*
** Oculi rotundati . . . . 8. *Oedemera.*
γ. Palpi omnes obconici . . . . . . 9. *Stenaxis.*
b. Antennae ab oculis remotae.
α. Palpi omnes securiformes . . . . 12. *Chrysanthia.*
β. Palpi maxillares securiformes.
* P. labiales cylindrici . . . . 13. *Probosca.*
** P. labiales obtriangulares . . . . 14. *Chitona.*
γ. Palpi omnes cylindrici . . . . . . 15. *Stenostoma.*
III. Caput rostratum. Tarsi nudi . . . . . . 16. *Mycterus.*

Die Gattungen *Calopus*, *Sparedrus*, *Ditylus* und *Mycterus* enthalten die bekannten Arten; *Nacerdes,* welche nur einen Enddorn an den Vorderschienen und im Männchen 12 Fühlerglieder besitzt, (und von welcher die zahlreichen von Dejean aufgeführten aussereuropäischen Arten ausgeschlossen werden müssen) beschränkt sich auf *N. melanura*, *Canth. melanura* L., *nigripes* F., *Necydal. notata* F., von welcher als *N. Sardea* ein Sardinischer Käfer durch kürzeres Halsschild unterschieden ist. Die neue Gatt. *Xanthochroa* enthält *Oed. carniolica* Gistl aus Süddeutschland und *X. gracilis* v. Heyd. aus Steiermark und Dalmatien, *Stenaxis* ist aus *Oed. annulata* Germ., *Chrysanthia* aus *Canth. viridissima* L., = *Necyd. thalassima* F. und *Nec. viridis* Jll. = *viridissima* F., *Probosca* aus zwei neuen Arten *Pr. viridana* Zgl. aus Italien und *Pr. incana* Fr. aus der Türkei, *Chitona* aus *Stenost. variegata* Germ. gebildet, *Stenostoma* auf *Lept. rostrata* F. beschränkt. Die durch Dejean's Catalog bekannten Gattungen *Asclera* (3 A.), *Oedemera* (23 A.) und *Anoncodes* (12 A.) sind dagegen mit neuen Arten bereichert; die einzelne Art, welche die unbenannte Gatt. Nr. 10 bildet, ist nach Suffrian's Urtheil noch mit Anoncodes zu vereinigen. Der Gatt. *Dryops* (*Dr. femorata* F.) endlich ist der von Stephens ertheilte Name *Oncomera* wiederherzustellen, da Dryops Ol. zu den Parniden gehört.

Die Probosca viridana ist auch von Lucas (Explor. de l'Alg.) als *Oedemera viridana* beschrieben.

Von Melsheimer (a. a. O. III. S. 54) sind *Ischnomera unicolor*, *Nacerdes lateralis* und *dorsalis*, aus Nordamerica beschrieben. Von Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) ist *Nacerdes linearis* aus Bolivien abgebildet.

Von White (Ereb. u. Terr. XI. S. 13) ist als neue Gatt. *Selenopalpus* (vox hybr.!) beschrieben: das Endglied der Taster ist beim Männchen sehr gross, mondförmig; die Hinterschenkel verdickt,

unten ausgehöhlt, die Schienen zusammengedrückt, mit wellenförmigem Hinterrande. Zwei neue Arten, *S. chalybeus* und *subviridis;* der Verf. vermuthet, dass auch *Dryops cyanea* F. hierher gehören werde. Ausserdem kommen aus dieser Familie noch *Dryops lineata* F. und *strigipennis* n. sp. auf Neuseeland vor.

Curculiones. Einige schlesische Arten der Gatt. *Tropideres* und *Rhynchites* sind von Schummel (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 94) besprochen. Bemerkenswerth ist das Vorkommen des *Rhynch. politus* Stev.

Die Naturgeschichte des *Rhynchites Betulae* hat Debey sehr sorgfältig und ausführlich in einer eigenen Monographie bearbeitet (Beiträge zur Lebens- und Entwickelungsgeschichte der Rüsselkäfer aus der Fam. der Attelabiden. Erste Abtheilung. Der Trichterwickler, Rhynchites Betulae Gyll. Mit einer mathematischen Zugabe von Heis, und vier Steindruck-Tafeln. Herausgegeben vom naturhistorischen Verein der preussischen Rheinlande. Bonn, 1846).

Walton hat seine werthvollen kritischen Untersuchungen über die britischen Rüsselkäfer in d. Annals of nat. hist. XVII. fortgesetzt, und zwar die Gattungen *Phyllobius*, *Polydrosus*, *Metallites* (S. 12 übers. Entom. Zeit. S. 307). — *Sitona* (S. 227). — *Cneorhinus* und *Strophosomus* (S. 304) gemustert. Neue Arten sind *Sitona Meliloti*, *Waterhousei* und *Strophosomus fulvicornis*.

Eine Anzahl neuer neuseeländischer Gattungen ist von White (Erebus u. Terror XI.) aufgestellt worden:

Brachyolus (S. 13). Die Fühler etwas lang, ziemlich dick, die Schnur 7gliedr., der Stiel so lang als der Kopf, aber nicht so lang als die anderen Glieder zusammen; die Keule eiförmig, undeutlich gegliedert; der Rüssel kurz und sehr dick; die Augen länglich, nicht sehr vorragend; das Halsschild fast viereckig, vorn etwas breiter als hinten; das Schildchen nicht sichtbar; die Flügeldecken zusammen herzförmig, jede an der Wurzel mit einem nach hinten gerichteten Höcker; an der Spitze etwas stumpf. Die Beine kurz und plump. Kommt Cyclomus und Otiorhynchus nahe. Der Körper ist dicht beschuppt. Eine neue Art *Br. punctatus*.

Platyomida (S. 14). Die Fühler lang, dünn, der Stiel fast bis an den Vorderrand des Halsschilds reichend, die Schnur 7gl., alle Glieder an der Spitze verdickt und mit langen Haaren besetzt. Die Keule gestreckt. Das Halsschild nicht viel breiter als der Kopf, fast so breit als lang. Das Schildchen klein, an der Spitze gerundet. Die Flügeldecken am Ende einzeln zugespitzt. Die Beine ziemlich lang, mit schwach keulförmigen Schenkeln; die Vorder- und Mittelschienen an der Spitze etwas gebogen; das 2te Glied der Füsse klein. Nähert sich an Platyomus. Eine neue Art, *P. binodis*.

Hoplocneme (S. 14). Mit Orchestes einigermassen verwandt, die Fühler mässig lang, der Stiel über das Auge hinausreichend, etwas gebogen; die Schnur 6gl., die Fühlerrinnen kurz, nahe der Rüssel-

spitze anfangend. Die Augen ziemlich gross, vorragend. Die Flügeldecken lang, fast gleich breit. Die Mittel- und Hinterschenkel mit einem starken Zahn nahe der Spitze, die Schienen leicht gebogen. Zwei neue Arten *H. cinnamomea* und *Hookeri*.

Oropterus (S. 14). Die Fühler ziemlich lang, der Stiel eben an das Auge reichend, ziemlich gerade; die Schnur 7gl., die letzten Glieder gleich dick und dicht aneinander schliessend; die Keule eiförmig, undeutlich gegliedert; der Rüssel lang, stark gekrümmt, walzenförmig, an den Seiten mit einer Rinne für den Fühlerstiel. Das Halsschild nach hinten allmählich erweitert, an den Seiten fast gerade, vorn und hinten abgestutzt; die Flügeldecken an der Wurzel gerade, in der Mitte mit einer kegelförmigen Vorragung, an der Spitze gerundet. Die Beine ziemlich lang, die Schenkel nahe der Spitze sehr schwach verdickt, die Schienen gerade. Eine neue Art, *O. corniger*.

Scolopterus (S. 14). Die Fühler auf einer leichten Verflachung an den Seiten des Rüssels neben der Spitze eingelenkt, mittellang, dünn, der Stiel über die Augen hinausreichend, so lang als der übrige Theil des Fühlers, die Schnur 7gl., das 1ste Glied so lang als die beiden folgenden zusammen, von ihnen abgesetzt, an der Spitze verdickt, die übrigen allmählich breiter, je näher der Keule, diese lang und sehr deutlich 3gliedr. Der Rüssel leicht gebogen, etwas niedergedrückt. Die Augen flach. Das Halsschild nach hinten allmählich breiter, an den Seiten ganz gerade, vorn und hinten abgestutzt, länger als breit. Die Flügeldecken gedornt. Die Hinterschenkel mit einem starken zusammengedrückten Zahn neben der Spitze, die Schienen an der Spitze stark gebogen. — Hierher gehören *Rhynch. bidens* F. und die neuen Arten *Sc. tetracanthus* und *penicillatus*.

Ancistropterus (S. 15). Kopf und Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken an der Wurzel. Die Augen sehr gross. Der Rüssel lang, schwach gebogen, an der Spitze etwas verdickt. Die Mandibeln vorragend, dick und an der Spitze etwas gebogen. Die Fühler sehr lang, in einer Verflachung auf der Oberseite neben der Spitze eingelenkt; der Stiel über die Augen hinausreichend, fast so lang als der übrige Theil des Fühlers; das 2te Glied der Schnur so lang als das erste und dritte zusammengenommen, und an der Spitze doppelt so dick als dieselben; die Keule lang, etwas zugespitzt, deutlich 3gliedr., die beiden letzten Glieder dicht verbunden. Die Flügeldecken zusammen dreieckig, die Schultern in vorstehende Haken erweitert; jede Flügeldecke in der Mitte mit einem starken, ziemlich aufrechten, an der Spitze borstigen Dorn. Die Beine lang, die Schenkel schwach keulförmig, mit einem kleinen Zahn unter der Spitze. Eine neue Art, *A. 4spinosus*.

Oreda (S. 16). Der Fühlerstiel kaum bis zum Auge reichend, etwas gebogen, gegen die Spitze hin zu einer länglichen Keule ver-

dickt; das 2te Glied klein, gerundet, die übrigen abgebrochen. Der Kopf nicht so lang als das Halsschild, der Rüssel niedergedrückt, an der Spitze mit sehr deutlichen breiten Mandibeln; die Fühler aus einer Rinne entspringend, welche vor der Mitte des Rüssels anfängt und sich bis zum Auge erstreckt. Die Augen rund, mässig gross, flach, an der Rüsselwurzel in einem Winkel gelegen, etwas nach vorn gerichtet. Das Halsschild vorn verengt und röhrig, an den Seiten stark gerundet, hinten leicht zweibuchtig. Die Flügeldecken vorn von der Breite der Halsschildwurzel, an der gerundeten Spitze etwas niedergedrückt, der Rand weit ausgebuchtet. Der letzte Hinterleibsring nicht vorragend. Die Beine ziemlich kurz, die Schenkel an der Spitze ausgeschnitten. Vor den Vorderbeinen eine breite Rinne. — Nähert sich an Piazorus Sch. — Eine neue Art: *O. notata.*

Aldonus (S. 16). Die Fühler mittellang, der Stiel nicht bis zum Auge reichend, sehr leicht gebogen, an der Spitze beträchtlich verdickt; die Schnur 7gl., die beiden ersten Glieder ziemlich lang, das 2te etwas länger als das erste, allmählich gegen die Spitze hin verdickt; die folgenden 5 Glieder ziemlich becherförmig, gegen die Spitze breiter werdend; die Keule von der Schnur kaum abgesetzt, eiförmig, leicht zugespitzt, undeutlich 3gl. Der Rüssel etwas lang, an der Spitze nicht verdickt, ziemlich gleich breit; die seitlichen Fühlerrinnen vor der Mitte anfangend und bis zum Auge reichend, hinten erweitert. Das Halsschild vorn eingeschnürt, an den Seiten gerundet, mit einem beträchtlichen Lappen an jeder Seite des in der Mitte zweibuchtigen Hinterrandes, oben flach gedrückt. Das Schildchen sehr klein und stark vertieft. Die Flügeldecken an den Seiten gleich breit, an der Spitze gerundet, den Hinterleib ganz bedeckend. Die Beine mässig lang und kräftig, die Schenkel etwas zusammengedrückt, an der Unterseite neben der Spitze tief ausgeschnitten. Eine breite Brustrinne, welche bis zur Einlenkung der Mittelbeine reicht. — Eine neue Art: *A. hylobioides.*

Rhynchodes (S. 16). Nahe mit Euthyrhinus verwandt. Der Rüssel an der Spitze schwach verdickt, gleichmässig schwach gebogen; die Fühlerrinnen bis zum Auge reichend. Das Halsschild vorn verschmälert, an den Seiten herabgezogen, oben etwas flachgedrückt. Das Schildchen ein runder, erhabener Knopf. Die Flügeldecken verlängert, den Hinterleib bedeckend, an den Seiten zusammengedrückt, an der Spitze plötzlich abfallend und scharf zugespitzt, auf dem Rücken der Quere und Länge nach gewölbt, an der Wurzel neben dem Schildchen gerundet; der Rand ausgebuchtet. Die Schenkel gleich dick, unten neben der Spitze leicht ausgebuchtet. — Zwei neue Arten, *Rh. ursus* und *Saundersii.*

Stephanorhynchus (S. 17). Die Fühler lang, dünn, auf dem oberen Theile der Rüsselseiten neben der Spitze eingelenkt; der Stiel über die Augen hinausreichend, an der Wurzel leicht gebogen, an der Spitze in eine Keule verdickt; die Schnur 7gl., das 1ste Glied

das längste, an der Spitze verdickt, von den andern deutlich abgesetzt; das 2te leicht verlängert, die übrigen 5 kuglig; die Keule fast so lang als die Schnur, 3gl., das Endglied zugespitzt. Der Rüssel lang, dick, leicht gebogen, etwas vierkantig; eine schräge tiefe Rinne an den Seiten, von der Fühlerwurzel anfangend und weit vor den Augen aufhörend; der Rüssel in der Mitte vor den Augen mit einer kammförmigen Erhabenheit; auf dem Scheitel eine beträchtliche Vorragung mit zwei schwachen Büscheln; der Kopf hinter den Augen eingeschnürt. Die Augen seitenständig, rund, gross, vorragend, hinter der Mitte des Kopfes gelegen. Das Halsschild an den Seiten etwas winklig, vorn schmal, hinten fast gerade. Das Schildchen länger als breit. Die Flügeldecken länglich, an der Wurzel am breitesten, an der Spitze etwas stumpf, die Schultern rechtwinklig. Die Beine lang, die Schenkel dick, keulförmig, mit einem starken zusammengedrückten Zahn an der Unterseite; die Schienen dünn, die vorderen leicht, die hintersten stark gekrümmt. — Eine neue Art, *St. curvipes* (dieselbe gleicht dem *Curc. attelaboides* F. Ol., welcher angeblich aus Brasilien, wahrscheinlich aber ebenfalls aus Neuseeland ist, und auch in diese Gattung zu gehören scheint).

Als neue Arten aus Neuseeland sind ausserdem beschrieben: *Anthribus incertus*, *Rhinaria 6tuberculata*, *Otiorhynchus griseus*, *Prepholax barbifrons*, *coronatus*; *Euthyrhinus squamiger*, *Platypus apicalis*. — Von Interesse ist auch die Bemerkung, dass der schöne *Brenthus barbicornis* F. im Holze der Kaudifichte (Dammara australis) lebt.

Folgende südamericanische Rüsselkäfer sind von Blanchard (d'Orb. Voy. Am m.) als neue Arten abgebildet: *Ptychoderes bicallosus* von Rio Janeiro, *Stenocerus nigrotessellatus*, *Arrhenodes perforatus*, *Cydianerus Chevrolatii*, *Oxyops signatus*, *Hadromerus aureus* aus Bolivien, *Heilipus mixtus* von Corrientes, *Centrinus flavipennis*, *semiluctuosus*, *Naupactus sulphureosignatus*, *glaucivittatus*, *rubricollis*, *Phytonomus ochraceus*, *Baridius flexuosus*, *Heilipus biplagiatus* aus Bolivien, *Baridius 4notatus* von Corrientes, *Sipalus luteosignatus*, ebendaher, *Sphenophorus crassus* aus Patagonien, *rubrotessellatus* aus Bolivien, *Cossonus bipunctatus* von Corrientes, *Phloeotrupes caelatus* aus Bolivien.

Eine grosse Reihe neuer Arten hat Guérin im Text zur Iconogr. d. Règn. An. bekannt gemacht:

Oxycorynus armatus Buq. aus Brasilien, ist ohne Zweifel das Männchen des A. melanocerus, wie der Verf. auch richtig muthmasst. (S. 138).

Syzygops tuberculatus, *Desjardinii*, *fuscipes*, *prasinus*, *cinereus*. Von Bourbon und Mauritius (S. 142).

Cleonus Helferi Chevr. aus Sicilien (S. 144).

Laemosaccus Silbermanni Chevr. aus Buenos Ayres (S. 145).

Prionomerus Leprieuri und

Toxophorus brenthoides Buq. aus Cayenne (S. 146).

Sternechus candidus und 10*maculatus* aus Brasilien.

Heilipus crassirostris aus Brasilien, *affinis* aus Bolivien, *elegans*, *Norrisii*, *Chevrolatii*, *Bohemani* aus Columbien, *tomentosus* von Montevideo, *viduus* aus Bolivien, *Gyllenhalii* desgl. und aus Cayenne, *unguiculatus*, *alternans* aus Columbien, *Buquetii*, *bidentatus*, *d'Orbignyi* aus Bolivien, *biplagiatus* aus Columbien (S. 147—153).

Alcides Chaudoiri Chevr. aus Persien (S. 154).

Myorhinus Brullei Chevr. aus Griechenland.

Tachygonus hydropicus aus Brasilien, *phalangium* und *Leprieuri* aus Cayenne (S. 155).

Cholus trifasciatus aus Brasilien, *irroratus* aus Cayenne, *lituratus* aus Bolivien, *carinatus* aus Cayenne (S. 156).

Aphyorhamphus rugosus aus Brasilien. Diese neue Gattung steht zwischen Rhinastus und Litomerus in der Mitte, indem sie von der ersteren die flache Oberseite, die an der Wurzel und den Seiten erweiterten Flügeldecken und einen starken Brusthöcker, aber an der Mittel- und nicht an der Vorderbrust — von der letzteren die dünnen Fühler mit den gestreckten Gliedern hat (S. 158).

Rhinastus latisternus aus Bolivien (S. 159).

Eurhinus suturalis und *atritarsis* Chevr. aus Mexico (S. 160).

Diorymerus bicolor Chevr. aus Brasilien, *sutura nigra* Chevr. aus Peru (S. 162).

Cratosomus Lafontii aus Columbien, *Corbyi* von Maragnan, *flavofasciatus* aus Brasilien, *fasciatopunctatus* aus Bolivien, *dentirostris* und *auritus* aus Brasilien, *Buquetii*, *bison* Chevr., *setosus* Chevr. aus Cayenne, *Lherminieri* aus Columbien (S. 163—167).

Anchonus carinatus aus Columbien (S. 168).

Leprosomus aries, *cornutus*, *lancifer* aus Columbien. Diese neue Gattung weicht von Anchonus nur darin ab, dass das Halsschild beim Männchen meist ein spiessförmiges Horn hat, und die Fühler dünner sind, die beiden ersten Glieder der Geissel fast so lang als die sechs folgenden zusammen.

Ommatolampes tetraspilotus von Java (S. 170).

Calandra (*Sitophilus*) *Taïtensis* von Taïti, *viduus* von Bourbon, *Banonii* von Cayenne (S. 171).

Protocerius grandis aus Vorderindien (S. 174).

Rhynchophorus nitidulus aus dem Innern Brasiliens und aus Bolivien, *elegans* von Java (S. 175).

Cyrtotrachelus Buquetii von Bombay, 4*maculatus* Buq., *myrmidon* Buq. von Java (S. 176).

Megaproctus ocellatus von Java, *affinis* von Malakka, *filiformis* Buq. von Java (S. 177).

Cercidocerus Schönherri, *funebris*, *eximius* von Java, der zweite auch von Malakka (179).

Es ist zu bemerken, dass bei der Aufstellung dieser Arten die Supplementbände von Schönherr's Werke nicht berücksichtigt sind, und dass sich mehrere (z. B. *Heilipus unguiculatus*) unter gleichen oder unter verschiedenen Namen dort beschrieben finden (z. B. *Heilip. Gyllenhalii* Guér. = *Cuvieri* Sch.).

Diaprepes Doublieri Guérin (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. CIV) von St. Domingo, ist von D. festivus dadurch unterschieden, dass er nur eine schwarze erhabene Längslinie auf dem Rücken jeder Flügeldecke hat.

In Sachsen haben sich *Otiorhynch. nigrita* und *sulcatus*, besonders der erstere in beträchtlicher Menge am Wein gezeigt, dessen junge Schösslinge von ihnen abgefressen wurden; v. Kiesenwetter zweifelt aber daran, dass aus diesem Frasse für den Weinstock ein eingreifender Nachtheil entstände, weil trotz des zahlreichen Auftretens der Käfer die Weinerndte reichlich gewesen sei. (Allg. Deutsch. Naturhist. Zeit. I. S. 567).

Die Verwandlung von *Baris picinus* und *cuprirostris* ist von Léon Dufour beobachtet (Note sur les métamorphoses et le genre de vie des Baris picinus et cuprirostris Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 453). Die Larven, welche denen der übrigen Rüsselkäfer gleichen, leben im unteren Theile der Kohlstöcke, 6—8 in einem Stock. Die Verpuppung geschieht in ihren Gängen. Die Käfer nähren sich von derselben Substanz, nämlich dem Fleisch der Kohlstöcke.

Wissmann (Entom. Zeit. S. 24) bemerkte, dass *Hyles. piniperda* Gyll. und *minor* Hart. eine 6gliedrige Fühlergeissel haben, und darin von Dendroctonus sich entfernen, wohin sie von mir gerechnet sind.

Ders. (ebenda) hat *Bostr. Saxesenii* Ratz. schon in allen Waldbäumen angetroffen, und in Menge in der italienischen Pappel beobachtet, deren er eine bedeutende Anzahl von Stämmen getödtet hatte. Hier entdeckte der Verf. auch das noch unbekannte Männchen, welches vom Weibchen in der Gestalt sehr abweicht, und in viel geringerer Anzahl (etwa ein Dutzend ♂ auf 100 ♀) vorhanden ist.

Von Kolenati (Melet. III. S. 38. T. 14) sind einige neue Borkenkäfer aus Transkaukasien beschrieben: *Hylurgus longulus*, *Hylesinus brevicollis*, *Bostrichus Ratzeburgii*, *Bulmerincqui*.

Die in vorigem Jahresberichte erwähnten Beobachtungen von Letzner über *Eccoptogaster Pruni* und *Pyri* wurden von demselben durch neue Mittheilungen bestättigt und vervollständigt, auch wurde *E. rugulosus* nebst seinem Frasse beobachtet (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 76).

Auch Guérin theilte Beobachtungen über *Eccoptogaster* (*Scolytus*), namentlich *E. destructor* mit (Compt. rend. XXIII. S. 296. Rev.

Zool. S. 289. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXIX, LXXVII). Sie stimmen wesentlich mit den gleichzeitigen und früheren Letzner's überein.

Robert's Verfahren, die von *Eccoptogaster* angegriffenen Ulmen durch Ausschälung von Längsstreifen aus der Rinde zu heilen, soll sich bereits durch dreijährige Erfahrung bewährt haben. Ein gleiches Verfahren an den Eschen wird gegen *Hylesinus crenatus* und an Apfelbäumen gegen *Callidium* gerühmt. (Compt. rend. XXII. S. 253).

Cerambycini. Wissmann (Entom. Zeit. S. 25) machte darauf aufmerksam, dass als Unterscheidungsmerkmal zwischen Cerambycinen und Chrysomelinen die Enddornen der Schienen zu beachten seien, welche bei den Cerambycinen sehr allgemein vorkommen, während sie bei den Chrysomelinen nur an den Hinterschienen von Halticen bemerkbar sind.

Eine grosse Menge neuer Arten sowohl als auch mehrere neue Gattungen aus dieser Familie sind im Texte zu Guérin's Iconogr. d. Regn. An. von Buquet, Chevrolat und Guérin beschrieben. — Vier neue Arten, unter denen zwei zugleich neue Gattungen bilden, wurden von White Ann. n. hist. XVIII. S. 47. T. 1, eine grössere Zahl aber in den Reisewerken von Ross (Ereb. u. Terror) und Stokes bekannt gemacht.

Zur Prionier-Gruppe gehört die neue Gatt. *Lophosternus* Guérin (a. a. O. S. 209), welche sich zunächst an Dissosternus Hope schliesst, von dem sie sich dadurch unterscheidet, dass das Prosternum weniger vorragt, und eine einfache abgerundete Vorragung bildet, und dass die Fussglieder stärker erweitert sind, mit deutlich zweilappigem dritten Gliede: *L. Buquetii* aus Java. Eine andere Art, *L. Hopei* aus Assam weicht durch die Form des Schildchens und durch breitere, an der Spitze schräg abgestutzte Taster ab, und in der Erwartung, dass sie sich vielleicht in der Folge als eine eigene Gattung ausweisen werde, hält der Verf. schon den Namen *Cyrtosternus* für dieselbe bereit.

Ausserdem sind ebenda neue Arten von *Orthomegas*, *Poecilosoma* (*rufipenne*, blosse Abänd. von ornatum), *Polyarthron*, *Pyrodes*, *Mallaspis*, *Ceroctenus* und *Mallodon* (*gracilicorne*) beschrieben.

Blanchard bildete in d'Orb. Voy. Am. m. als neue Arten ab: *Navosoma triste* (= Ergates biimpressus Dej.) aus Brasilien, *Macrotoma melitae-eques* (= M. gracilicorne Buq. s. o.) aus Chile, *Poecilosoma intricatum* aus Bolivien, Poecilosoma rufipenne (Dej. = P. semirufum Newm. s. o.) aus Brasilien.

Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. III. S. 125) stellte eine neue Art, *Prionus fissicornis*, dem P. imbricornis verwandt, aus dem Felsengebirge, und eine neue Gattung *Sphenostethus* (S. 126) auf. Dieselbe scheint mit Solenoptera verwandt zu sein, und zeichnet sich durch den genauen Anschluss des Halsschilds an die Flügeldecken aus; ebenso schliessen Pro- und Mesosternum, welche ge-

meinschaftlich gekielt sind, genau aneinander. Das Halsschild ist an den Seiten gerundet, unbewehrt; das Schildchen dreieckig, die Flügeldecken an der Wurzel einzeln gerundet, an der Spitze fein gesägt. Die Fühler von weniger als halber Körperlänge. *S. serripennis*, glänzend schwarz, oben rauh punctirt, ist aus dem südöstlichen Pensylvanien.

Aus der Gruppe der eigentl. Cerambycinen sind von Guérin (a. a. O.) ausser neuen Arten von *Ceragenia*, *Cosmocerus*, *Callichroma*, *Chlorida*, *Aromia*, *Malacopterus*, *Promeces*, *Closteropus*, *Elaphidium*, *Eriphus*, *Cerambyx* (Hamaticherus), *Trichophorus*, *Criodion*, *Orion*, *Cosmisoma*, *Coremia*, *Sphaerion*, *Cordylomera*, *Pteroplatus*, *Callidium*, *Rhopalophora*, *Rhinotragus* folgende neue Gattungen und Untergattungen aufgestellt.

Amallocerus (S. 218) „Kennzeichen dieselben wie die von Lophonocerus, nur die Fühler unbehaart, und die Flügeldecken gegen die Spitze hin verflacht und erweitert. Eine neue Art *A. spinosus*, aus Brasilien.

Sternoplistes (S. 224) Untergatt. von *Purpuricenus* mit kegelförmig vorragendem Mesosternum. *P.* (*Sternopl.*) *Temminckii* aus Japan.

Anoplomera (S. 224) „Eburien ohne Dornen an der Schenkelspitze." Eine neue Art ist *A. rotundicollis* aus Brasilien.

Platyarthron (S. 230) an Criodion sich anschliessend, wovon es durch verlängertes und glattes Halsschild, etwas flachgedrückte, eirundliche, kurze Fühlerglieder und abgerundete, ungedornte Spitze der Flügeldecken abweicht. *Pl. bilineatum* aus Mexico.

Uragus (S. 230) Taster kurz, mit grösserem eiförmigen Endgliede. Die Fühler kürzer als der Körper, das 1ste Glied grösser, keilförmig, das 2te sehr klein, die folgenden umgekehrt kegelförmig, an Länge allmählich abnehmend. Der Kopf vorn senkrecht abgestutzt, mit tief ausgerandeten Augen. Das Halsschild fast so lang als breit, an den Hinterecken tief ausgeschnitten, mit einem Dorn an der Ecke dieses Ausschnitts. Der Körper lang, walzenförmig. Eine neue Art, *U. hamaticollis* aus Patagonien.

Callimus Mulsant (Col. d. Fr. Longic. Suppl.). Die 4 vorderen Schenkel stark keulförmig verdickt, die Flügeldecken hinten klaffend, die Fühler nach der Spitze hin etwas verdickt. Die Art *C. Bourdini* Muls. ist offenbar einerlei mit Callid. cyaneum F.

Von White sind in Stockes Discov. I. S. 510. T. 2. F. 6, 4 zwei neue neuholländische Cerambycinen bekannt gemacht, wovon die eine, *Cyclodera quadrinotata*, eine neue Gatt. bildet, welche der Verf. mit Arhopalus und Hesperophanes vergleicht, welche aber eher mit Purpuricenus verwandt zu sein scheint; die andere, *Clytus* (*Obrida*) *fascialis* benannt, ist ebenfalls weniger mit Clytus als mit Callidium verwandt. Genaue Feststellung der Gattungen fehlt bei beiden.

Von Demselb. sind noch zwei neuseeländische Gattungen aufgestellt.

Ophryops, mit Tricheops und Uracanthus verwandt: Der Kopf am Ende kaum gebogen, hinten stark eingezogen. Die Fühler viel länger als der Körper, die Glieder vom 5ten bis 11ten gleich lang, viel länger als die vorhergehenden. Die Augen mondförmig, der untere Theil grösser, der Innenrand mit kurzen feinen Härchen dicht eingefasst. Das Halsschild so lang als breit, die Seiten glatt, fast gleichlaufend; die Flügeldecken lang, schmal, kaum breiter als das Halsschild, weich, mit stumpfer Spitze. Die Beine ziemlich lang, die Schenkel allmählich verdickt. Eine neue Art, *O. pallidus*, aus Neuseeland.

Eburida, mit Eburia und Phoracantha zunächst verwandt. Die Fühler länger als der Körper, leicht behaart, unbedornt, das 1. Glied schwach gebogen, an der Spitze knopfförmig verdickt; die Endglieder der Taster abgestutzt; die Augen mondförmig, der untere Theil grösser, der Einlenkung der Mandibeln gegenüber leicht ausgebuchtet. Das Halsschild etwas länger als breit, vorn und hinten gleich breit, an den Seiten leicht gebogen und mit einem kleinen Dorn hinter der Mitte; auf dem Rücken vorn ein Paar runder, leicht erhabener Höcker. Die Flügeldecken gleich breit, ohne Enddorn. Die Beine ziemlich lang, stark keulförmig, mit unbewehrter Spitze. Eine neue Art, *E. sublineata*, aus Neuseeland.

Neue Arten aus Neuseeland sind *Coptomma acutipenne* und *Callidium? diversicorne* White (Erebus u. Terror XI.).

Von Blanchard (D'Orb. Voy. Am. m.) wurden folgende südamericanische Arten abgebildet: *Pteroplatus annulipes* aus Bolivien, *Eriosoma lanaris* aus der Punaregion der Cordilleren bei Potosi, *Coccoderes tristis* aus Bolivien. *Eburia speciosa* von Chile, *E. vittata*, *formosa* aus Bolivien, *E. gratiosa* aus Brasilien, *Trichophorus interrogationis; Phymatioderus bizonatus* aus Chile, *Criodion eburioides* aus Patagonien, *Grammicosum flavofasciatum* aus Chile, *Miopteryx spiniger* aus Bolivien, *Cosmisoma formosa* aus Bolivien. — Die letzte ist eine Linneische Art, nämlich Cer. ammiralis L.

Von Mannerheim wurde *Callidium dimidiatum* aus Unalaschka (Bull. Mosc. S. 515), von Haldeman *Molorchus tenuipes* aus Pensylvanien (Proceed. Acad. Philad. III. S. 126) beschrieben. Die letztere Art lebt in abgebrochenen Zweigen des Hickory (Carya).

Romand berichtete, dass bei ihm ein *Clytus 4punctatus* F. sich aus einem Armstuhl, welcher wenigstens vor 20 Jahren gearbeitet war, durchgebohrt hatte, und vermuthet, dass die Larve so lange Zeit im Holze gehaust habe. Es ist dies um so eher glaublich, als schon ähnliche Fälle bei Holzinsecten beobachtet sind.

Neue Gattungen der Lamiarien-Gruppe sind:

Sarothrocera White (Ann. n. hist. XVIII. S. 47. F. 6). Mit

Cerosterna und Batocera verwandt; das erste Fühlerglied an der Spitze mit einem Haarbüschel, das 3te—7te Glied an der Hinterseite mit ziemlich langen Haaren gewimpert. Die Flügeldecken an der Schulter fast gedornt, an der Spitze gerundet. *S. Lowii* von Borneo.

Tetrorea White (Ereb. u. Terror XI. S. 21). Der Kopf zwischen den Fühlern eingeschnitten, die vier Endglieder der Fühler die längsten, leicht gekrümmt, jedes Glied innen gewimpert; das Halsschild kurz, etwas länger als breit, 4höckrig, 2 Höcker auf der Mitte des Rückens, zwei grössere an den Seiten; die Flügeldecken verlängert, mit stumpfer Spitze, winkliger Schulter und einem Höcker zwischen diesen und dem Schildchen; die Schenkel sehr dick. Eine neue Art, *T. cilipes*, aus Neuseeland.

Agapanthida Desselb. (ebenda S. 22). Der Kopf zwischen den Fühlern etwas eingeschnitten; die Taster ziemlich kurz; die Fühler kaum von der Länge des Körpers, alle Glieder ausser dem zweiten gleich lang. Das Halsschild an den Seiten gedornt, etwas breiter als lang, vorn etwas gerundet, hinten abgeschnitten; die Flügeldecken verlängert, hinter der Wurzel leicht verschmälert; die Schenkel keulförmig. Ebenfalls eine neue Art, *A. pulchella*, aus Neuseeland.

Eupromera Westwood (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 224). Eine kleine mit Pogonocherus verwandte Lamie, welche sich durch sehr stark verdickte Vorderschenkel auszeichnet. *E. Spryana*, aus Brasilien.

Albana Mulsant (Hist. n. d. Coleopt. d. Fr. Longic. Suppl.) steht zwischen Mesosa und Niphona, und unterscheidet sich von der ersteren durch dicke, ungewimperte Fühler, von der letzteren durch gerundete Flügeldeckenspitze. *A. grisea* ist bei Montpellier auf Cistus Monspeliensis gefunden worden.

Microtragus White (Stockes Discov. I. S. 511. T. 2. F. 7) eine kleine neuholländische ungeflügelte Lamienform, welche mit Ceraegidion Boisd. verwandt ist. *M. senex*.

Dorcadida Desselb. (Ereb. u. Terror S. 22). Alle Fühlerglieder ausser dem ersten dünn, an der Spitze schwach verdickt. Halsschild länger als breit, hinten und vorn sehr gerade, auf dem Rücken und an den Seiten mit einigen Höckern, an den Seiten mit einem grösseren zugespitzten Höcker. Die Flügeldecken zugespitzt, mit einem tiefen Einschnitt zwischen den Spitzen. Die Beine und Füsse etwas dünn. Die Gattung schliesst sich mit Ceraegidion und Microtragus nahe an Dorcadion. Eine neue Art, *D. bioculàris*, aus Neuseeland.

Entelopes (Dej.) Guérin a. a. O. S. 245 mit Tetraopes verwandt, hat aber einfache Klauen, und die Flügeldecken endigen mit einer scharfen Spitze. *E. glauca* aus Java.

Eucomatocera White (Ann. n. hist. XVIII. S. 49. F. 4). Mit Hippopsis verwandt; das 3te—7te Fühlerglied hinten mit ziemlich

langen Haaren gewimpert, das 8te, 9te und 10te Gl. jederseits mit einem Haarbüschel. Auge klein und rund. *E. vittata* aus Ostindien.

Eutheia Guérin (a. a. O. S. 247), ebenfalls mit Hippopsis nahe verwandt: der Kopf lang, stark geneigt, so dass die Stirn nach unten gerichtet ist; die Fühler wenig länger als der Körper, ringsum behaart; die Beine sehr kurz. *E. filum* aus Cuba. — Da der Name Eutheia schon für eine Scydmaenenform benutzt ist, hätte der Verf. besser gethan, ihn nicht von Dejean zu borgen.

Aprosopus Guérin (ebenda) von Eutheia durch grössere Augen und die viel längeren Fühler unterschieden, an denen das erste Glied nicht dicker ist als die übrigen, und nicht länger als das dritte. *A. Buquetii* aus Brasilien.

Ausser mehreren von Guérin a. a. O. aus den Gatt. *Callimation*, *Leprodera*, *Phacellocerus*, *Dorcadion*, *Phrissoma*, *Monohammus*, *Taeniotes*, *Hippopsis*, *Hathia*, *Eudesmus*, *Crossotus* und *Leptocera* beschriebenen Arten sind noch folgende neue aufgestellt:

von Blanchard: *Trypanidium andicola* aus Bolivien, *Hypsioma gemmata* ebendaher; *Compsosoma concretum* aus Brasilien; *Hoplistocerus refulgens* aus Bolivien, *Hemilophus spectabilis* ebendaher.

von White (Ann. n. hist. XVIII. S. 48). *Lam.* (*Plectrodera*) *quadritaeniator* von Guayaquil und *Compsosoma capucinum* aus Brasilien.

von Dems. (Ereb. u. Terr. XI.) *Lamia* (*Amniscus*) *flavipes*, *Xyloteles subpinguis*, *gracilis*, *parvulus*, *bimaculatus*, *laetus*; *Parmena antarctica* aus Neuseeland.

von Ziegler (Proceed. Acad. Philad. II. S. 47). *Monohammus tomentosus* aus Pensylvanien.

von Hope (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 181. T. 13. F. 2) *Saperda ocularis* aus Südamerica.

von Küster (Käf. Europ.) *Dorcadion Wagneri* Er. (5. 87) vom Ararat, *Parmena hirsuta* Küst. (5. 95) von Ragusa, *Stenostola Tiliae* Küst. (7. 59) aus Siebenbürgen und *Phytoecia cephalotes* Küst. (7. 61) aus Griechenland.

von Mulsant (Col. d. France Longic. Suppl.) *Exocentrus adspersus*, dem E. balteatus verwandt, bei Lyon auf Eichen; und *Pogonocherus scutellaris*, in Südfrankreich auf Kiefern.

Neue Arten der Leptureten-Gruppe sind *Stenura 5signata* Küster (Käf. Europ. 6. 94), der St. 7punctata nahe verwandt, aus Dalmatien; *Toxotus lateralis*, *maculosus*, *sericeus* Guérin (a. a. O. S. 252) aus Madagascar; *Calliprason marginatum* White (Ereb. u. Terr. XI.) aus Neuseeland.

Chrysomelinae. Donacides. Die Larven von *Donacia* sind gleichzeitig von Mulsant (Mém. Soc. Linn. d. Lyon) und Guérin (Bull. Soc. Ent. d. Fr. S. LXXV. LXXIX) beobachtet worden.

Der Erstere hat eine genauere Beschreibung und Abbildung derselben gegeben. Der Körper ist schmutzig weiss, oben gewölbt, unten flach, bis zum fünften Ringe allmählich etwas verdickt, dann gleich dick, die ersten 10 Ringe auf dem Rücken mit erhabenen röthlichen Pünktchen dünn übersäet, der letzte mit einem Paar langer abwärts gebogener Haken. Die Beine sind sehr kurz. Der Kopf ist klein, fast hornig, mit fünf Ocellen an jeder Seite; die Fühler so lang als die Mandibeln, dreigliedrig. — Diese Larven wurden an Sparganium, in den Blattwinkeln, unter Wasser gefunden. Im Herbst kriechen sie zwischen die Wurzeln, wo sie sich in braunen Tönnchen verwandeln, welche schon lange bekannt sind.

Eine Aufzählung der in Schlesien und der Grafschaft Glatz gesammelten Rohr- oder Schilfkäfer (*Donacia*) theilte Schilling mit (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 88).

Cassidariae. Guérin hat im Text zur Iconogr. d. Regn. An. eine grosse Menge von Arten beschrieben, und zwar grösstentheils Hispen aus fast allen Dejean'schen Gattungen, ohne jedoch dieselben näher zu prüfen, und mehrere Cassiden aus den Gattungen *Oxynodera*, *Chelymorpha*, *Aspidomorpha*.

In d'Orb. Voy. Am. m. sind von Blanchard als neue Arten aufgestellt: *Sceloenopla angusticostata*, *Odontota nigriceps*, *crenata*, *Cephaloleia miniacea*; *Omocera aureicornis*, *Discomorpha tenebrosa*, sämmtlich aus Bolivien, *Cyrtonota pallidoguttata*, aus dem südl. Theile der Cordilleren, *Dorynota parallela*, *Deloyala sanguinolenta* aus Bolivien.

Nachträgliche Bemerkungen zu seiner Beschreibung der deutschen Cassiden lieferte Suffrian (Ent. Zeit. S. 359). Beobachtungen über *Cassida murraea* theilte Klingelhöfer (ebenda S. 26), über die Entwickelung der *Cass. sanguinosa*, *rubiginosa*, *nebulosa*, *vibex* und *nobilis* theilte Cornelius (ebenda S. 390), über die der *Cassida murraea* Leon Dufour (Compt. rend. XXIII. S. 653) mit. — Die Larven der *Cassida nebulosa* wurden in Frankreich auf den rothen Rüben bemerkt (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXXI).

Chrysomelariae. Im Text zur Iconogr. Règn. An. beschrieb Guérin von *Doryphora* 18, *Labidomera* 2, *Phaedon* 1, *Prasocuris* 1 Art.

Von Blanchard (D'Orb. Voy. Am. m.) sind als neue Arten abgebildet: *Doryphora aurantiaco-maculata*, *Margaritae*, *flavozonata*, *interrupta*, *glaucivittata* und *Colaspis acuminipennis*, alle aus Bolivien.

Die einzigen Chrysomelinen Neuseelands sind *Colaspis brunnea* F. und *C. pallidipennis* White (Ereb. u. Terr. XI.).

Zwei neue Arten von *Chrysomela* hat Heer (Ueb. d. oberst. Grenz. d. thier. u. pfl. Leb. S. 17) beschrieben: *Chr.* (*Oreina*) *mealncholica*: länglich-oval, kohlschwarz, mit gelbrothem Hinterleibsrücken, Kopf, Brust und Flügeldecken sehr tief runzlig punctirt;

Länge 4'''; sehr selten in den Alpen des Kantons Glarus; — *Chr. (Phaedon) Salicina*, kurz eiförmig, stark gewölbt, dunkelblau oder dunkelgrün; Vorderrücken dicht aber fein punctirt; Flügeldecken punctirt-gestreift, zwischen den Streifen dicht mit feinen aber-deutlichen Puncten bedeckt; Länge $1\frac{3}{4}$, Br. $1\frac{1}{2}'''$, von Chr. Cochleariae durch die tiefere Punctirung unterschieden; in der ganzen Alpenwelt verbreitet, auf Salix retusa 6000—8000' ü. M. lebend.

Küster (Käf. Europ. 4. 91) stelle *Chrysomela limbifera* als neue Art aus Südrussland und dem Kaukasus auf.

Ders. (ebenda 92—96) gab eine Bearbeitung der europäischen Arten von *Pachnephorus*, nämlich *P. cylindricus* (Hffg.) aus Südfrankreich, *P. arenarius* (F.) aus Deutschland, *P. lepidopterus* (Ziegl.) aus Oesterreich, *P. villosus* (Meg. Duft.) von Wien und aus Dalmatien, *P. tessellatus* (Duft.) aus Oesterreich und vom Rhein.

Cryptocephalides. Die Bearbeitung der neuholländischen Cryptocephaliden ist von Saunders fortgesetzt worden (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 197). Sie umfasst die zweite Abtheilung derselben: mit gezähneltem oder unebenem Seitenrande des Halsschilds, und begreift folgende Gattungen

Fühler lang {fadenförmig . . . *Prionopleura*
{fast keulförmig . . *Odontoderes*
Fühler kurz, fast keulförmig . . *Onchosoma*.

Prionopleura (Cadmus Dej. Cat. entsprechend) enthält 8, *Odontoderus* 1, *Onchosoma* 6 Arten. (Die letzte Gatt. von ογκος und ωμος gebildet, müsste *Oncoma* heissen, sie ist indess ohne Zweifel einerlei mit Brachycaulus Fairmaire).

Guérin (a. a. O. S. 293) hat 3 neue Arten von *Lamprosoma* beschrieben.

Von Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) ist *Chlamys ruficollis* als neue Art aufgestellt (durch ein Versehen (!) in der Abbildung blau ausgemalt).

Küster (Käf. Europ. 5. 99) stellte *Cyanirts thoracica* als eine neue Art aus der östlichen Türkei auf, welche von C. aurita durch die dreieckige Form des schwarzen Flecks auf dem Halsschilde, so wie feinere und dichtere Puncte der Flügeldecken sich unterscheidet.

Galerucides. Ausser 5 Arten der noch unbegründeten Gattung *Schematiza* und 2 von *Luperus* hat Guérin (Iconogr. text.) eine neue Gatt. *Loxoprosopus* aufgestellt. Dieselbe ist eine Halticen-Form, einer kleinen Lamia ähnlich, mit Octogonotes verwandt, wovon sie sich durch die ungewöhnlich verlängerten, auf einer Vorragung der Stirn eingelenkten Fühler und die schräg nach unten gerichtete Stirn unterscheidet. Die einzige Art: *L. ceramboides* ist aus Brasilien.

Coelomera azureo-fasciata und *Platynocera murina* Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) sind beide aus Bolivien.

Psylliodes alternata Ziegler (Proceed. Acad. Philadelph. II. S. 271) ist eine neue Art aus Pensylvanien, welche indess schwerlich

in die genannte Gattung gehört. — *Oedionychis? hispida* Desselb. (ebenda S. 47) scheint Halt. (Oedip.) pilosa Jll. zu sein.

Eine Aufzählung der in Schlesien und der Grafschaft Glatz gesammelten Arten der Flohkäfer (Haltica) lieferte Schilling (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 90). Es sind 41 Arten aufgeführt. Zu dieser Arbeit gab Letzner (ebenda S. 81) einen Nachtrag, in welchem ausser 17 bekannten Arten noch 5 neue aufgeführt und ausführlich beschrieben sind, nämlich: *H.* (*Dibolia*) *Schillingii*: „oblongo-ovata, convexa, nigra, supra viridi-aenea, thorace subtiliter punctato, elytris minus nitidis, subtilissime transversim strigosis, punctato-striatis, interstitiis subtiliter punctulatis, antennarum basi, pedibus 4 anterioribus tibiisque posticis testaceis. Long. $1\frac{1}{3}'''$, der D. Cynoglossi verwandt." — *H.* (*Dibolia*) *depressiuscula*: „obovata, posterius attenuata, depressiuscula, thorace, femoribus posticis elytrisque nigris, his subtilissime rugulosis, irregulariter seriato-punctatis, minus nitidis, antennis, tibiis 4 anterioribus tarsisque testaceis. Long. 1''', der D. cryptocephala ähnlich, aber mit sehr fein und unregelmässig gerunzelten Flügeldecken, und von der Körperform des Psylliod. rufilabris." — *H.* (*Psylliodes*) *rufopicea*: „ovata, tota rufo-picea, antennarum basi, pedibus anterioribus tibiisque posticis testaceis, elytris punctato-striatis. Long. 1'''". Etwas grösser als Ps. affinis. — *H.* (*Plectrascelis*) *aerosa*: „oblongo-ovata, convexa, fusco-aenea, antennis basi obscure ferrugineis, supra nigro-maculatis, capite subtiliter, thorace creberrime profunde punctatis, elytris profunde punctato-striatis, femoribus nigris, aeneo-micantibus, tibiis tarsisque piceis. Long. $\frac{4}{5}'''$". In der Mitte zwischen H. dentipes und aridella stehend, mit den einfachen, regelmässigen Punktstreifen der ersteren, und dem gewölbten Bau der letzteren. — *H.* (*Plectrascelis*) *compressa*: elongata-ovata, nigra vel plumbeo-nigra, minus nitida, thorace subtilissime punctulato, antennis nigris basi obscure ferrugineis, elytris profunde regulariter punctato-striatis, non latioribus thoracis medio. Long. $\frac{4}{5}'''$". Eine durch ihre eigenthümliche Form leicht kenntliche Art.

Coloboderides. Eine neue Art ist *Chelonarium pilosum* Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) aus Bolivien.

Erotylenae. Eine Anzahl neuer Arten der Gattungen *Aegithus*, *Thonius*, *Pselaphacus*, *Ischyrus*, *Brachysphenus*, *Homoeotelus* (Omoiotelus), alle aus Columbien, ist von Guérin im Text zur Iconogr. R. An. S. 308, und mehrere Arten von *Languria* sind von Dems. und von Chevrolat (ebendas. S. 314) beschrieben.

Neue Arten sind ferner:

Aulacocheilus Chevrolatii Lucas (Explor. de l'Algér.) aus Algier.

Engis fasciata Kolenati (Melet. V. S. 54) aus Transcaucasien.

Engis polita White (Ereb. u. Terr. XI.) aus Neuseeland (ob diese Art wirklich hierher gehöre, ist freilich sehr zweifelhaft).

Coccinellidae. Eine sehr wichtige Arbeit ist Mulsant's Bearbeitung dieser Familie in der Histoire naturelle des Coléoptères de France, Sulcicolles, Securipalpes, Paris 1846. Sie ist besonders in systematischer Beziehung von Bedeutung, nicht nur weil sie die Coccinellen in eine grosse Zahl von Gattungen auflöst, sondern auch, weil sie einige neue Kennzeichen benutzt, unter denen ein Paar durch eine feine erhabene Linie abgegränzte, zum Einlegen der Hinterbeine dienende Felder auf dem ersten Hinterleibsringe eine wichtige Rolle spielen. Die ganze Familie ist in zwei Reihen getheilt, Gymnosomides und Trichosomides, je nachdem die Oberseite kahl oder behaart ist. Die weitere Eintheilung ist folgende:

I. Gymnosomides.

1. Gruppe. „Coccinelliens". Die Fühler wenigstens bis zur Mitte des Halsschilds reichend, ihre Keule an der Spitze breit. Das Kopfschild von den Wangen abgesetzt, die Fühlerwurzel frei.

A. „Hippodamiaires". Keine Hinterleibsfelder.

1. Gatt. *Hippodamia* Chevr., *H. 13punctata* (L.).

B. „Coccinellaires". Hinterleibsfelder deutlich, Schildchen sehr sichtbar, wenigstens so breit als der 10te Theil der Wurzel einer Flügeldecke. Fühlerkeule kurz, abgestutzt, dicht gegliedert.

α. „Adoniates". Die Hinterleibsfelder von einer regelmässigen Bogenlinie begränzt, kaum über zwei Drittel des ersten Ringes hinausreichend.

2. Gatt. *Anisosticta* Chev. Einfache Klauen. — *A. 19punctata* (L.).

3. Gatt. *Adonia* M. Klauen gespalten. — *A. mutabilis* (Scrib.)

4. Gatt. *Idalia* M. Klauen an der Wurzel gezahnt. — *I. livida* (Deg. *C. M nigrum* F.) — *I. bothnica* (Pk.). — *I. bipunctata* (L.). — *I. alpina* (Villa). — *I. 11notata* (Schn.). — *I. inquinata* n. sp.

β. „Coccinellates". Die Hinterleibsfelder meist in unregelmässiger Krümmung fast an den Hinterrand des ersten Ringes stossend.

5. Gatt. *Coccinella* L. Mesosternum ungetheilt. — *C. 11punctata* L. — *C. 5punctata* L. — *C. 7punctata* L. — *C. labilis* Er. (*magnifica* Zgl. Redt.). — *C. hieroglyphica* L. — *C. 14pustulata* L. — *C. variabilis* Jll.

6. Gatt. *Harmonia* M. Mesosternum ausgerandet. — *H. marginepunctata* (Schall.). — *H. impustulata* (L.) — *H. Doublieri* n. sp. — *H. 12pustulata* (F.).

C. „Halyziaires". Hinterleibsfelder und Schildchen deutlich, die Fühlerkeule länglich, weniger dicht gegliedert.

a. „Mysiates". Das letzte Fühlerglied keilförmig zugeschärft.

7. Gatt. *Myrrha* M. Hinterleibsfelder Vförmig, nicht an den Hinterrand des ersten Ringes reichend. — *M. 18guttata* (L.).

8. Gatt. *Mysia* M. Die Klauen in der Mitte gezahnt. — *M. oblongo-guttata* (L.).

9. Gatt. *Anatis* M. Die Klauen an der Wurzel gezahnt. Die Flügeldecken an der Spitze der Naht mit einer dicken Filzeinfassung. — *A. ocellata* (L.).

10. Gatt. *Sospita* M. Klauen an der Wurzel gezahnt. Mesosternum ungetheilt. — *S. tigrina* (L.).

11. Gatt. *Calvia* M. Klauen an der Wurzel gezahnt. Mesosternum ausgerandet. — *S. 14guttata* (L.) — *S. 10guttata* (L.) — *S. bis-7guttata* (Schall.).

β. „Halyziates". Das Endglied der Fühlerkeule schräg abgeschnitten, in einen Winkel ausgehend.

a. Die vordere Ausrandung des Halsschilds ein regelmässiger Bogen und gewöhnlich schwach.

12. Gatt. *Halyzia* M. Die Flügeldecken mit einem breiten, nach hinten erweitertem Rande. — *H. 16guttata* (L.).

13. Gatt. *Vibidia* M. Die Flügeldecken mit einem mässigen, nach hinten verschmälerten Rande. — *V. 12guttata* (Poda).

b. Die vordere Ausrandung des Halsschilds hinter den Augen buchtig, hinten geradlinigt.

14. Gatt. *Propylea* M. Das Mesosternum ausgerandet. — *P. 14punctata* (L. *C. conglobata* Jll.).

15. Gatt. *Thea* M. Mesosternum ungetheilt. — *Th. 22punctata* (L.).

D. „Micraspiaires". Das Schildchen wenig sichtbar, kaum so breit als der 12te Theil der Wurzel einer Flügeldecke. Die Zunge ausgerandet.

16. Gatt. *Micraspis* Chevr. — *M. 12punctata* (L.).

2. Gruppe. „Chilocoriens". Fühler kurz, mit spindelförmiger Keule. Das Kopfschild gemeinschaftlich mit den Wangen einen schildförmigen Rand bildend, welcher die Augen zum Theil durchsetzt.

17. Gatt. *Chilocorus* Leach. Hinterleibsfelder fast bis an den Hinterrand des ersten Ringes reichend; Schienen aussen mit einem Zahn. — *Ch. renipustulatus* (Scrib.). — *Ch. bipustulatus* (L.).

18. Gatt. *Exochomus* Redt. Hinterleibsfelder nicht bis an den Hinterrand des ersten Ringes reichend; Schienen unbewehrt. — *E. 4pustulatus* (L.) — *E. auritus* (Scrib.).

3. Gruppe. „Hyperaspiens". Fühler kurz mit spindelförmiger Keule. Kopfschild von den Wangen abgesetzt, Fühlerwurzel frei. Der umgeschlagene Rand der Flügeldecken mit tiefen Gruben zur Aufnahme der Mittel- und Hinterschenkel.

19. Gatt. *Hyperaspis* Chevr. — *H. Hoffmannseggii* Hellw. Südeuropa. — *H. illecebrosa* Chev. Spanien. — *H. Fabricii* (*C. erythrocephala* F.) von Kiel. — *H. reppensis* Hbt. — *H. 4maculata* Redt. — *H. campestris* Hbt.

II. Trichosomides.

4. Gruppe. „Epilachniens". Die Flügeldecken nicht in Reihen punctirt, hochgewölbt. Die Augen halbkuglig oder länglich und schräg.

20. Gatt. *Epilachna* Chevr. Die Flügeldecken an den Schultern gerundet, die Klauen gespalten und ausserdem an der Wurzel gezahnt. — *E. Argus* (Fourc.). — *E. chrysomelina* (F.).

21. Gatt. *Lasia* Hope. Die Flügeldecken mit winkliger Schulter; die Klauen nur gespalten. — *L. globosa* (Schneid.). — *L. impunctata* (L.).

5. Gruppe. „Scymniens". Die Flügeldecken nicht in Reihen punctirt, flach gewölbt. Die Augen meist länglich, querstehend.

a. „Platynaspiaires". Kopfschild und Wangen gemeinschaftlich einen breiteren Rand bildend, der die Fühlerwurzel verdeckt und die Augen zum Theil durchsetzt.

22. Gatt. *Nomius* M. Fühler anscheinend 8gliedrig. Hinterleibsfelder vollständig. — *N. cruentatus* Mus. Berol., eine neue Art, aus der Berliner Gegend.

23. Gatt. *Platynaspis* Redt. Fühler deutlich 11gliedrig; die Hinterleibsfelder nach aussen nicht abgesetzt. — *P. villosa* (Fourc. — *C. bisbipustulata* F.).

b. „Scymniaires". Fühler frei. Augen ungetheilt.

α. Scymniates. Fühler nicht bis zur Wurzel des Halsschilds reichend, meist 10gliedrig.

24. Gatt. *Scymnus* Kug. — *Sc. nigrinus* Kug. — *Sc. pygmaeus* (Fourc. — *C. parvula* F.). — *Sc. femoralis* (Gyll.). — *Sc. marginalis* (Rossi). — *Sc. incertus* n. sp. — *Sc. Apetzii* Muls. (*C. frontalis* Ross.). — *Sc. Ahrensii* Küst. (*C. marginalis* var. Rossi) aus Italien. — *Sc. frontalis* (F.). — *Sc. 4lunulatus* (Jll.) — *Sc. biverrucatus* (Pz.) — *Sc. Redtenbacheri* Muls. (*femoralis* Redt.) — *Sc. fasciatus* (Fourc. — *C. pubescens* Pz., *minutissima* Schrank, *Sc. luridus* Dej., *dorsalis* Waltl, *quadrillum* Redt.) — *Sc. arcuatus* (Ross.) — *Sc. abietis* (Payk.) — *Sc. capitatus* (Fab. — *C. parvula* Jll.) — *Sc. analis* (F.) — *Sc. haemorrhoidalis* Hbt. — *Sc. ater* Kug. — *Sc. discoideus* (Jll.) — *Sc. fulvicollis* Dej. — *Sc. minimus* (Payk.).

β. „Rhizobiates". Fühler bis zur Halsschildwurzel reichend, 11gliedrig.

25. Gatt. *Rhizobius* Steph. — *Rh. litura* (F.) — *Rh. discimacula* Zgl. n. A. (aus Dalmatien und Italien), vermuthlich nur eine Abänderung des vorigen.

6. Gruppe. „Cocciduliens". Flügeldecken mit Punctreihen. Fühler bis zur Halsschildswurzel reichend.

26. Gatt. *Coccidula* Kug. — *C. scutellata* (Hbt.) — *C. rufa* (Hbt. — *Chrys. pectoralis* F.).

Neue aussereuropäische Arten sind

Coccinella Tasmanii White (Ereb. u. Terr. XI.) aus Neuseeland.

Epilachna V pallidum Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) aus Bolivien, und folgende von Guérin (Iconogr. R. A. text.) beschriebene: *Cocc.* (*Epilachna*) *radiata* aus Columbien, *cacica* aus Bolivien, *mexicana* und *picta* aus Mexico, *proteus* aus Columbien (hier vermengt der Verf. mehrere wohl unterschiedene Arten), *caliops* aus Madagascar; ferner *Coccinella coryphaea* aus Madagascar, *Norrisii* von Bogota, *callispilota* aus Brasilien, *erotyloides* aus Columbien, *Chevrolatii* ebendaher; — *Cocc.* (*Hippodamia*) *opposita* von Chile, *convergens* und *vittigera* aus Mexico und Californien.

Endomychides. Mulsant hat die Endomychiden Frankreichs einer genauen und gründlichen Bearbeitung unterworfen: Histoire natur. des Coléoptères de France. Sulcicolles, Securipalpes, Paris 1846. Seine Eintheilung ist folgende:

A. Das Prosternum zwischen die Vorderhüften hindurch bis zum Hinterrande der Vorderbrust reichend, die Vorderhüften trennend.

a. Das Mesosternum viereckig, wenigstens so lang als breit; der Körper behaart:

1. *Polymus*, n. G., auf einer neuen bei Loudun gefundenen Art, *P. nigricornis* Chevr. gegründet.

b. Das Mesosternum viereckig, breiter als lang; der Körper glatt.

2. *Endomychus*, mit den Arten *E. coccineus* (L.) und *thoracicus* Koll. Charp. (die letztere aus Ungarn).

c. Das Mesosternum eine Art Dreieck bildend; der Körper glatt.

3. *Mycetina* n. G. mit der einzigen Art: *M. cruciata* (*Endom. cruc.* Pz.).

B. Das Prosternum nicht bis zwischen die Vorderhüften verlängert, diese genähert.

a. Das Mesosternum hinten gespalten, der Körper glatt.

α. Die Vorderschienen in der Mitte ihrer unteren Kante mit einem Zahn oder stumpfen Vorsprung.

4. *Golgia* n. G. mit der einzigen Art *G. succincta* (L.).

β. Die Vorderschienen ohne Vorsprung.

5. *Lycoperdina* Latr., auf *L. Bovistae* (F.) beschränkt.

b. Das Mesosternum hinten in eine einfache Spitze ausgehend. Der Körper behaart.

6. *Dapsa* Ziegl., mit den Arten *D. trimaculata* Koll. und *denticollis* Germ. (die letztere aus Oesterreich).

Neue nordamericanische Arten sind *Lycoperdina puncticollis*, *unicolor*, *testacea* Ziegler (Proceed. Acad. Philadelph. II. S. 271).

Lathridii. Neue Arten sind:

Cis thoracicornis Ziegler (Proceed. Acad. Philadelph. II. S. 270) aus Nordamerica.

Corticaria Motschulskii Kolenati (Melet. III. S. 41) aus Trans-

kaukasien und *C. pulicaria* und *pusilla* Melsheimer (a. a. O. II. S. 115) aus Nordamerica.

Lathridius Mannerheimii Kolenati (Melet. III. S. 42. T. 14. F. 13) von Elisabethpol und *L. museorum* und *unicolor* Ziegler (a. a. O. S. 270) aus Nordamerica. *L. antipodum* White (Ereb. u. Terr. XI.) aus Neuseeland. Der letzte ist offenbar einerlei mit L. nodifer Westw., welcher auch in Neuholland vorkommt.

Monotoma fulvipes Melsheimer (a. a. O. S. 111) und *M. opaca* Ziegler (ebenda S. 271) beide aus Nordamerica.

Monotoma caucasicum Kolenati (Melet. III. S. 43) ist einerlei mit Myrmecinomus Hochhuthii Chaud.

Myrmecoxenus Epulo Mäklin (Bull. Mosc. 1846. S. 184) in Finnland im Neste der Formica rufa gefunden.

Orthoptera.

Die Orthopteren Russlands sind von Fischer v. Waldheim in einem grossen Werke bearbeitet, welches den 8ten Band der Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou bildet, und welches bei der Reichhaltigkeit des Russischen Gebiets an besonderen, grossentheils seinen Steppen eigenthümlichen Formen, eines der wichtigsten Werke über diese Ordnung ist, die hier, wie gewöhnlich, in dem älteren, engeren Begriff gefasst ist.

Eine Aufzählung der Arten theilte Derselb. im Bullet. Mosc. S. 468 mit.

Geubel hat einige Beobachtungen über Orthopteren bekannt gemacht in seinem Werke: „Neuere Beiträge zur Zoologie, enthaltend eine Reihe von Untersuchungen und Beobachtungen über einige Gryllus-, Locusta-, Acridium-Arten etc., Frankf. a. M. 1846."

Es ist die Rede von *Gryllus campestris*, *domesticus*, *Locusta verrucivora*, *viridissima*, *Acridium septemstridens*, *semelstridens*, *continuo stridens*, *irregulariter stridens* (dies sind ohne Frage hinreichend bekannte Arten, die mit ihren systematischen Namen wären aufzuführen gewesen), *stridulum*, *Forficula auricularia*. (Ausser diesen Orthopteren ist in diesem Buche nur noch *Cercopis spumaria* besprochen).

Forficulariae. Die im Kaukasus einheimischen Arten zählte Kolenati (Melet. V. S. 69) auf. Neue Arten sind *Chelidura anthracina* und *tomis*. — Fischer v. W. (a. a. O.) beschreibt eine grössere Reihe neuer Arten.

Blanchard bildete in d'Orbign. Voy. Am. m. zwei neue Arten ab, *Forficul. longiforcipata* und *gracilis*, beide aus Bolivien.

Blattariae. *Blatta luteola* Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) ist eine neue Art aus Bolivien.

Mantides. *Empusa brachyptera* Fischer v. W. (a. a. O.) ist ohne Zweifel nur eine Larve der E. orientalis Burm., *Mantis polystictica* Desselb., vermuthlich nur eine Abänd. des Männchens der M. oratoria, zu welcher auch *M. minima* Charp. gehört.

Spectra. Der innere Bau des *Spectr. femoratum* Say ist von Dr. Leidy (Proceed. Acad. Philad. III. S. 80) beschrieben worden. Er stimmt im Wesentlichen mit dem von J. Müller untersuchten Bau der Bacteria ferula überein, daher nur einige Bemerkungen. Der Kropf unterscheidet sich von Magen durch stärkere Wandungen, und ragt mit seiner trichterförmigen hinteren Mündung in denselben hinein. Er fand sich mit Abnagseln von altem Holz ausgefüllt, und danach scheint solches die Nahrung des Insects auszumachen. Der Magen zeigt inwendig starke Querfalten. Die Speicheldrüsen sind von körnigem Ansehen, es sind also conglomerirte Drüsen, wie sie bei Insecten selten vorkommen. Der Bau der Eierstöcke des Weibchens kommt im Wesentlichen mit dem von J. Müller beschriebenen der B. ferula überein; die Hoden des Männchens beschreibt der Verf. als ein Paar einfacher, dicker, kurzer Schläuche, welche eine einzige Windung bilden; augenscheinlich sind dies die Samenblasen (sog. Schleimgefässe) und die eigentlichen Hoden sind übersehen. Das Nervensystem ist vom Verf. vollständig erkannt worden.

Phasma reticulata und *Anisomorpha flavomaculata* aus Bolivien sind von Blanchard in d'Orb. Voy. Am. m. abgebildet.

Achetae. Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 329—334) hat diese Fam. mit mehreren neuen Gattungen bereichert:

Paragryllus, steht zwischen den eigentl. Gryllus (Acheta) und Platydactylus in der Mitte; mit den ersteren stimmt er in der Form der Decken, Vorderfüsse und Beine überein, dem letzteren gleicht er in dem kleinen, vorn gestutzten und nicht gewölbten Kopfe und in den am Aussenrande fein sägeförmig gezahnten und nur auf dem letzten Drittel ihrer Länge mit grossen Dornen besetzten Hinterschienen. Eine neue Art, *P. Martinii*, von Pointe-à-Pitre.

Ornebius, in der Mitte von Gryllus und Nemobius, von beiden aber dadurch unterschieden, dass den Hinterschienen die beiden Dornreihen fehlen. Zwei neue Arten: *O. xanthopterus* von der Ins. Mauritius und *O. nigripalpis* von Pondichery.

Phylloscyrtus, mit Trigonidium und Oecanthus verwandt, aber durch das ungewöhnlich breite und flache Endglied der Taster unterschieden; die Fühlerwurzel verdickt; der Rücken flach; die Klauen gezähnelt. *Ph. elegans*, von Mexico.

Euscyrtus, ebenfalls mit Trigonidium verwandt; die Maxillartaster aber mit eiförmigem Endgliede, die Flügeldecken kürzer als der Hinterleib, und die Legeröhre des Weibchens wenigstens so lang

als der Körper. Die Klauen kammförmig gezahnt. *Eu. bivittatus* von der Ins. Mauritius.

Ausserdem beschrieb Ders. (ebenda) mehrere neue Arten: *Platydactylus Saulcyi* von Martinique, *Pl. marginipennis* von Pondichery, *Tridactylus thoracicus* vom Nila Giri, und *Tr. tibialis* von Neu-Orleans.

Fischer v. W. (a. a. O. S. 357) vermehrte die Gatt. *Myrmecophila* mit zwei neuen Arten: *M. hirticauda*, in der Krim in den Nestern der Form. marginata, und *M. bifasciata* im Gouv. Charkoff in den Nestern der Form. emarginata aufgefunden.

Klingelhöfer theilte Beobachtungen über *Gryllotalpa vulgaris* mit, welche ihn zu der Ansicht geführt hatten, dass dies Insect durch Vertilgung von Erdraupen und Engerlingen überwiegend nützlich sei. (Ent. Zeit. S. 27). Die meisten Erfahrungen, welche allerdings auch das Insectenfressen der Maulwurfsgrylle berücksichtigen, weisen sie indess als überwiegend schädlich nach.

Locustariae. Fischer v. W. stellte in dieser Fam. drei neue Gattungen auf:

Harpephora (Bull. Mosc. S. 479) hat folgende Bezeichnung: „capite depresso, antennis approximatis, tuberculo divisis, prothorace rugoso, postice producto, transverse bisulcato; prosterno bidentato, dentibus valde remotis. Oviductus rectus (?), falciformis (?), latus, superius et apice valde acutus." Zwei neue Arten, *H. fusca* und *brachyptera* aus Brasilien sind aufgeführt.

Lobodes (ebenda) ist ohne Zweifel mit Polyancistrus Serv., und *L. rubricornis* Fisch., angeblich von Taiti, mit P. serrulatus von Haiti einerlei.

Centrophorus (Orthopt. Russ. S. 361) beruht augenscheinlich auf einer Larve, deren einzelne Körperringe sich auf dem Rücken zu einem Dorn erheben.

Ders. (Orthopt. Russ.) bereicherte diese Familie mit einer Reihe neuer Arten. Auffallend ist, dass als *Meconema varia* Oecanthus pellucens abgebildet ist, eben so sind auch in anderen Gattungen einzelne Irrthümer zu berichtigen, z. B. *Conocephalus Kolenatii* ist eine Locusta, (vermuthlich caudata Charp.), *Decticus phyllopteroides* scheint eine Phaneroptera zu sein.

Neue Arten sind ausserdem *Acanthodis imperialis* White (Ann. nat. hist. XVIII. S. 23. T. 1. F. 1) von Silhet und *Pseudophyllus Titan* Desselb. (ebenda S. 24) ebendaher, — ferner *Scaphura bicolor* aus Patagonien, *Listroscelis gracilis* aus Bolivien und *Phaneroptera oblongipennis*, von Blanchard in d'Orb. Voy. Am. m. abgebildet.

Boheman bemerkte, dass die wahre *Locusta fusca* F. Zett. mit *L. dorsalis* Charp. einerlei sei (Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. S. 80).

Acridii. Der Mechanismus, mittelst dessen die Unterflügel in dieser Familie geschlossen werden, ist von Leidy (Proceed. Acad.

Philad. III. S. 104) untersucht worden. Er fand nämlich an Oedipoda (Locusta) Carolina sowohl als den übrigen Arten der Gattung mit vollkommen ausgebildeten Flügeln, die Quernerven von einem schraubenförmig gewundenen Bande, wie von einer Springfeder umgeben, und nimmt an, dass die Windungen desselben sich in dem durch die Wirkung der Streckmuskeln ausgebreiteten Flügel entfernen, wenn aber diese Muskelkraft nachlässt, sich durch die eigene Federkraft des Bandes aneinander legen, und dadurch den Flügel zusammenfalten. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Quernerven biegsam sind. — Ich habe mich bei im Weingeist aufbewahrten Heuschrecken zwar von der Anwesenheit des Schraubenbandes nicht überzeugen können, aber bemerkt, dass die Queradern nicht aus einer ununterbrochenen Hornröhre bestehen, sondern aus einer Menge einzelner Hornstückchen oder Ringe zusammengesetzt sind, wodurch ihre Biegsamkeit bedingt wird, welche sie bei der Art, wie diese Flügel gefaltet werden, jedenfalls haben müssen.

Mit folgenden neuen Gattungen ist diese Familie vermehrt worden: *Cyphophorus* Fischer v. W. (Orthopt. Russ. S. 253) gleicht Acridium, der vordere Theil des Halsschilds erhebt sich aber zu einem grossen, fast kegelförmigen Höcker: *C. maculatus* (*Acrid. gibbosum* Fisch. Bull. Mosc. 1839) aus den Salzsteppen von Daghestan und Abscheran.

Nocarodes Desselb. (ebenda S. 266) ungeflügelt, larvenähnlich, von plumpem Bau, durch die breite Brust an Thrinchus Fisch. (Eremobia Serv.) erinnernd; das Prosternum ohne Zapfen; die Fühler 10gl., in eine Rinne einzulegen. Fünf neue Arten, *N. serricollis*, *cyanipes* und *rubripes*, aus Armenien, *N. femoralis* und *variegatus* aus dem Kaukasus.

Pyrgodera Desselb. (ebenda S. 272) aus dem durch das in einen hohen Kamm erhabene Halsschild von Oedipoda abweichende *Acrid. cristatum* Fisch. gebildet.

Paulinia Blanchard (d'Orb. Voy. Zool. II. S. 216) kommt Ommexecha und Tetrix nahe, ist aber durch dünne Fühler, unbewehrtes, glattes Halsschild, schmale, verlängerte, netzförmig gegitterte Decken und breite Hinterflügel kenntlich. Eine neue Art, *P. muscosa* aus Südamerica.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 339) stellte zwei neue Arten von *Proscopia* und eine von *Troxalis* auf, *Pr. gibbosa* und *canaliculata*, beide aus Bolivien und *Tr.* (*Pyrgomorpha*) *acutipennis* von Madagaskar. Die erstere scheint grosse Uebereinstimmung zu haben mit der chilesischen P. occidentalis Westw., aus welcher ich im Jahresb. f. 1843 eine eigene Gatt. Hybusa gebildet, und sie könnte leicht dieselbe sein und die Vaterlandsangabe auf einem Irrthum beruhen.

Von Blanchard sind in d'Orb. Voy. folgende neue Arten abgebildet:

Troxalis adspersa, *Acridium omnicolor*, *vitticeps*, *cruentatum*, die erste aus Bolivien, die übrigen ohne Vaterlandsangabe.

Fischer v. W. stellte *Acicera longicornis* aus Bahia als neue Art auf (Bull. Mosc. S. 481); ausserdem sind von ihm in den Orthopt. Russ. viele neue Arten beschrieben.

Boheman beschrieb zwei für die schwedische Fauna neue Arten, die eine ist *Gryll. elegans* Charp., die andere, *Gr. frigidus* Boh., ist eine neue Art von *Podisma*, welche auf den Scandinavischen Alpen bei 3000′ Höhe auf dürrem Boden vorkommt; sie gleicht dem P. pedestre, hat aber mehr sichelförmige Deckenstummel und einfarbig rothe Hinterschienen. (Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. S. 80). Zugleich bemerkt der Verf., dass *Gr. cyanopterus* Charp. der wahre *Gr. coerulescens* L. sei.

Ueber das Vorkommen der Wanderheuschrecke (*Oedip. migratoria*) in Schweden theilte Wahlberg Bemerkungen mit (ebenda S. 214). Dieselbe ist 1846 bei Breslau häufig erschienen und hat vorzüglich die Kohlfelder verwüstet. (Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 100).

Ueber das besonders frühzeitige Erscheinen (in der Mitte des Febr. 1846) der jungen Heuschreckenlarven in Algier berichtete Guyon, und zeigte zugleich an, dass zur Zeit des Erscheinens der Heuschreckenschwärme Myriaden von Onisciden am Ufer der Tafna von Norden nach Süden in dichtem Zuge langsam wanderten (Compt. rend. XXII. S. 681).

Termitides. Neue Arten sind *Termes frontalis* Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. II. S. 55) aus Pensylvanien und *T. pallidipennis* Blanchard (d'Orbign. Voy. Am. m.) aus Bolivien.

Perlariae. Von Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 394) sind *Perla Caucasica* vom Kaukasus, *P. abdominalis* aus Spanien, *P. mexicana* aus Mexico (die erste ist schon 1841 unter dem gleichen Namen von Pictet und auch von Kolenati Melet. V. S. 119 beschrieben). — Von Blanchard ist *Perla vitticollis* aus Bolivien als neue Arten aufgestellt.

Libellulariae. Eine kritische Uebersicht der britischen Libellen verdanken wir Selys-Longchamps (Ann. nat. hist. XVIII. S. 217). Es ist dies eine für die Synonymie dieser Familie sehr wichtige Abhandlung. — Ein Verzeichniss der Libellen Preussens lieferte Hagen (Preuss. Prov. Blätt.).

Kolenati (Melet. V. S. 114) hat *Aeschna Charpentieri*, aus den Sümpfen am Kur in Transkaukasien, — Haldeman (Proceed. Acad. Philad. II. S. 55) *Agrion venerinotata* aus Nordamerica als neue Art beschrieben, — von Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) sind *Aeschna obscuripennis* aus Bolivien, *Libellula rubriventris* und *fuscofasciata* von Corrientes, *Agrion rufovittatum* aus Bolivien als neue Arten abgebildet.

Hagen beobachtete an eben aus der Puppe geschlüpften Libellen, dass das Flügelgeäder aus zwei congruenten, sich genau aneinanderlegenden Adernetzen gebildet sei (Ent. Zeit. S. 115).

Ephemeridea. Unter der Bezeichnung *Ephemera culiciformis?* Lin. Fab. Enc méth. lieferte Boyer de Fonscolombe (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 49) die ausführliche Beschreibung einer Art, in welcher Guérin (ebenda) eine Abänd. der *Cloe fuscata* muthmasst.

Lepismenae. Von Lucas sind in der Explor. d. l'Alg. 7 neue Arten von *Machilis* und ebenso viele von *Lepisma* abgebildet, und die Diagnosen derselben in der Rev. Zool. (S. 252) vorläufig mitgetheilt.

Neuroptera.

Eine Aufzählung der Neuropteren Preussens lieferte Hagen in den Preuss. Prov. Blätt., unter welchen freilich die Orthopteren mit häutigen Flügeln noch immer begriffen werden. — Mehrere Kaukasische Neuropteren beschrieb Kolenati Melet. V. S. 115.

Hemerobini. Ueber die Paarung des *Ascalaphus longicornis* theilte Lafresnaye eine Beobachtung mit (Bull. Soc. Ent. Fr. p. cxv.) — Guérin bemerkte (ebenda), dass die Larven von Ascalaphus denen von Myrmeleon gleichen, aber in der Lebensweise abweichen. Sie machen nämlich keine Trichter, sondern verstecken sich unter kleine Steine, wo sie Fliegen und anderen Insecten nachstellen. — Eine neue Art ist *Ascalaph. chlorops* Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) aus Bolivien.

Von *Myrmeleon* sind als neue Arten aufgestellt *M. sticticum* Dessselb. (ebenda) ebendaher, und *M. Nordmanni* Kolenati (Melet. V. S. 115) aus Transkaukasien.

Eine Aufzählung der Schlesischen *Hemerobius*-Arten hat Dr. Schneider mitgetheilt. (Arb. u. Veränd. der Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 100). — Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 388) beschrieb als neue Arten *H. elegans* von Rio Janeiro, *H. lateralis* von Vera Cruz und *H. 4maculatus* aus China.

Ders. (ebenda S. 389) stellte eine neue mit Hemerobius verwandte Gattung auf: *Artiopteryx*: Keine Nebenaugen. Die Fühler halb so lang als der Körper, dünn; die Flügel sind sehr breit, gerundet, jeder neben der Mitte, doch etwas mehr nach dem Vorderrande hin mit drei unter sich und mit dem Vorderrande gleichlaufenden Längsnerven, welche kaum ¼ der Flügellänge erreichen und von denen eine grosse Zahl feinerer Nerven entspringt, welche unter einander nicht in Verbindung stehen, und sich erst an ihrer Spitze gabeln. Die Art *A. elegans*, ist aus Neuholland (dies Insect scheint der Psychopsis mimica Newm. sehr nahe zu kommen).

Auch *Mantispa* bereicherte Ders. (ebenda S. 391) mit mehreren neuen Arten: *M. Victorii* vom Kaukasus (ist ohne Zweifel M. perla); *M. Australasiae* aus Neuholland und *M. iridipennis* aus Columbien.

Ueber die früheren Stände von *Corydalis cornutus* gab Haldeman Nachricht (Proceed. Acad. Philad. II. S. 192). Die Larve lebt im Wasser, verlässt dasselbe aber zur Verwandlung, zu welcher sie sich unter einem Stein ein Puppenlager aushöhlt. Die Mandibeln und die Lefze ragen in allen Ständen vor; die Fühler der Larve sind sehr klein und an der äusseren Wurzel der Mandibeln gelegen. (Die Larve hat ausserdem in ihrem Bau noch viele Uebereinstimmung mit der von Sialis).

Panorpatae. Westwood's schon im Jahresb. f. 1841 angezeigte Monographie ist jetzt in ausführlicher Bearbeitung erschienen (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 184). Von den Gattungen *Euphania* Westw. und *Merope* Newm. sind Abbildungen geliefert. Die letztere zeichnet sich sehr aus durch kurze, in der Mitte spindelförmig verdickte Fühler, durch mondförmige, auf der Stirn zusammenstossende Augen, Mangel der Nebenaugen, und auf der Aussenseite stark behaarte Lade der Maxillen.

Bittacus Saulcyi Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 385). aus Chile ist einerlei mit B. chilensis Kl.

„Der Gletschergast". Von Dr. Kolenati (Bull. d. l. Cl. Phys. Math. de l'Acad. Imp. d. St. Pétersb. V. S. 49. Taf.). Es ist der bekannte *Boreus hiemalis*, welcher hier ausführlich beschrieben und abgebildet ist, und mit dem die *Desoria glacialis* Nic. durch einen unbegreiflichen Missgriff für einerlei gehalten wird. Der Verf. traf die Weibchen nur im Moose unter der Schneeregion, die Männchen aber auf dem Gletschereise des Kasbek.

Phryganides. Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 396) stellte eine neue Gatt. *Leptonema* auf: Ansehn von Macronema Pict., Fühler 3mal so lang als der Körper, fein; der Körper und die Flügel lang, die Unterflügel breit und gefaltet. Maxillartaster 5gl., das 3te und 4te Gl. etwas dick, das Endglied dünner, fast so lang als die übrigen zusammen, behaart. Lippentaster 3gl., das Endglied dünner und länger als die beiden ersten zusammen. *L. pallida*, neue Art aus Brasilien.

Ders. (ebenda) beschrieb *Rhyacophila armeniaca* als neue Art aus Armenien.

Phrygan. buccata Boyer de Fonscolombe (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 48) als neue Art aus der Gegend von Aix in Südfrankreich aufgestellt, ward von Guérin (ebenda) als Synonym von Sericostoma collaris erklärt.

Ueber *Phryganea phalaenoides* L., welche kürzlich vom Kand. v. Löwenhjelm in Schweden wieder aufgefunden ist, berichtete Bo-

heman (Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. 1846. S. 215) ausführlich, und zeigte, dass *Phr. daurica* Fisch., *Olostomis daurica* Guér. Perch. Gen. Ins. als Synonymen dazu gehören, Zetterstedt's in den Lappmarken einheimische *Phr. phalanaeoides* aber eine eigene Art bildet, welche B. *Phr. pantherina* nennt. (Diese *Phr. pantherina* Boh. ist ohne Zweifel mit *Phr. altaica* Fisch. einerlei, und kommt, wenn ich nicht irre, auch auf deutschen Gebirgen vor, während die wahre *Phr. phalaenoides* L. auch in Ostpreussen aufgefunden ist).

Auch auf der italienischen Gelehrten-Versammlung zeigte v. Löwenhjelm diese schöne Art vor. (Diario dell' ott. congr. degl. Scienz. Ital. 1846. S. 111). Bonaparte erinnerte bei dieser Gelegenheit daran, dass nach Gené's Beobachtungen die Phryganeen den Reisfeldern sehr nachtheilig werden.

Hymenoptera.

Histoire naturelle des Insectes. Hyménoptères. Par M. le Comte Lepelletier de Saint-Fargeau. Tome 4me. Par M. Aug. Brullé. Paris. Roret 1846.

Dem Verf. ist, um die in den Roret'schen Suites à Buffon von Lepelletier de St. Fargeau bearbeitete Naturgeschichte der Hymenopteren abzuschliessen, aufgetragen worden, sämmtliche Gold-, Schlupf- Gall-, Holz- und Blattwespen, also eigentlich den bei weitem umfangreichsten Theil der Hymenopteren, in einem einzigen Bande abzuhandeln. Der Verf hat sich dieser Aufgabe auf eine sehr zweckmässige und für die Wissenschaft erspriessliche Weise entledigt, indem er die hier vorzugsweise auf europäischen Formen gegründete Eintheilung in mässiger Kürze entwickelt, für das Studium der europäischen Arten alle ihm bekannt gewordenen Quellen nachweist, und es seine besondere Aufgabe sein lässt, die bisher noch wenig berücksichtigten aussereuropäischen Arten zu beschreiben, deren hier namentlich unter den Ichneumoniden und Braconiden eine grosse Zahl neuer bekannt gemacht werden. Auch ist eine Anzahl neuer Gattungen aufgestellt worden.

Notes sur huit espèces nouvelles d'Hymenoptères (et de Neuroptères) trouvées aux environs d'Aix. Par M. Boyer de Fonscolombe. Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 39. Die sechs aufgestellten Hymenopteren werden unten aufgeführt werden.

Hymenopterorum rossicorum species novae vel parum cognitae, descriptae et ex parte depictae a Dr. Ed. Eversmann. Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Moscou. 1846. S. 436. T. 4. 5.

Tenthredinetae. Mehrere neue Gattungen sind von Brullé (Hist. n. d. Ins. Hym. IV.) aufgestellt worden. *Perreyia*: Fühler 13gl., fast schnurförmig, in der Mitte etwas verdickt. Die Vorderflügel haben eine Randzelle mit einem Anhängsel, und 4 Unterrandzellen, deren die zweite die beiden rücklaufenden Nerven aufnimmt.

Eine Art aus Südamerica. — *Pectinia:* Fühler ziemlich kurz, borstenförmig, die Glieder vom dritten an fast gleich lang. 2 Rand- und 4 Unterrandzellen; die einzige Art ist *T. aterrima* Kl. — *Waldheimia*, die Flügel wie bei Pectinia, die Fühler in der Mitte etwas verdickt und die mittleren Glieder länger als die andern: *T. brasiliensis* Lep. und eine neue Art *W. Orbignyana* aus Bolivien. — *Sericocera* entspricht der 8ten Gruppe von Hylotoma in Klug's Jahrb. S. 249. n. 92—97.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 398) sonderte unter der Benennung *Pseudoperga* diejenigen Arten von Perga ab, welche nur drei Unterrandzellen haben. Hierhin gehören *P. Lewisii* Westw. und eine neue Art, *P. ventralis* aus Vandiemensland.

Ein Verzeichniss der in den Fürstenthümern Lübeck und Birkenfeld bisher aufgefundenen Blattwespen wurde von Tischbein geliefert (Entom. Zeit. S. 75. 113). Es sind mehrere neue Arten aufgestellt: *Nematus minutus, rufipes, leucaspis, flavicomus, variabilis, Emphytus bucculentus, Emph.* (*Kaliosyphinga*) *Dohrnii, Tenthredo* (*Eriocampa*) *crassicornis* und *nitida*. — Die Untergattung *Kaliosyphinga* ist eine Emphytenform, deren lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen und deren Unterflügel ohne Mittelzelle ist.

„Bemerkungen über einige Blattwespen-Larven" hat Bouché mitgetheilt (ebenda S. 289). 1. Die schon von Réaumur auf Elsen beobachtete asselförmige Raupe (fausse chenille cloporte) gehört dem *Nematus hypogastricus* Kl. Hart., *N. luridiventris* Dahlb. an. Sie geht im Spätherbst zur Verwandlung in die Erde. — Die Larve des *Allantus abdominalis* Kl. (*Hylot. abd.* Fab.) lebt bis zur Halbwüchsigkeit, 14—20 Tage lang, in Gallen der Clematis erecta, darauf bohrt sie sich durch und frisst an den Blättern. Im ersten Zeitraum ist sie grünlich weiss, im zweiten blaugrün. Nach abermals 14—20 Tagen geht sie zur Verwandlung in die Erde, wo sie den Winter über zubringt. — 3. *Tenth.* (*Allant.*) *pusilla* Kl. legt ihre Eier an Rosenblätter, vorzüglich der R. canina, und zwar an den Rand, dieselben rollen sich in Folge der Verletzung nach unten um, und in der hierdurch gebildeten Röhre lebt die 22füssige kurzdornige Larve, den Blattrand benagend. Ist ein Blatt verzehrt, greift sie ein anderes an, welches sich durch den Biss ebenfalls zurückrollt.

Guérin (a. a. O. S. 402) beschrieb als neue Arten von *Cephus*: *C. Mittrei* aus Algier und *C. Mexicanus* aus Mexico. Der erstere ist indess mit C. idolon Rossi einerlei.

Ichneumonides. Brullé hat in der Hist. n. d. Ins. Hym. eine Reihe neuer Gattungen aufgestellt. Mit Pimpla verwandt ist *Epimecis* (S. 112), ausgezeichnet durch den halsförmig verengten Hinterkopf und Prothorax, mit zwei neuen Arten aus Brasilien. — *Westwoodia* (S. 126), merkwürdig durch ihre Aehnlichkeit mit einem Bracon, aber vom Flügelgeäder der Ichneumonen, mit einer

etwas unregelmässig viereckigen Mittelzelle im Vorderflügel, eine neue Art aus Vandiemensland enthaltend. — *Thyreodon* (S. 150), aus *Ophion morio* F. und zwei anderen americanischen Arten gebildet, von Ophion durch das vorragende und in der Mitte zahnförmig erhabene Kopfschild abweichend. — *Ophiopterus* (S. 153), hat das Flügelgeäder von Ophion und Thyreodon, weicht aber durch kugligen Hinterrücken ab, der in eine Art von Stiel ausgeht, dem der Hinterleib eingelenkt ist; eine neue Art aus Brasilien. — *Podogaster* (S. 179) mit gleicher Bildung des Hinterrückens, aber längerem Stiel; die Flügel ebenfalls ohne Mittelzelle; die Hinterschenkel etwas verdickt; mit einer neuen Art aus Guyana. — *Macrogaster* (S. 184), zur Cryptus Gruppe gehörend, ohne Mittelzelle, mit grossem, eiförmigem, kurz gestieltem Hinterleibe, eine neue Art vom Cap enthaltend. — *Cryptanura* (S. 242) stimmt mit Mesostenus (Polycyrtus Spin.) überein, bis auf den Legestachel, der so kurz ist, dass er nicht über die Hinterleibsspitze hinausragt; 4 neue Arten aus Südamerica. — *Christolia* (S. 246), weicht von der vorigen nur in der Form ab, indem der Hinterrücken kürzer als breit, überhaupt Kopf und Mittelleib gross, der Hinterleib aber klein ist; eine neue Art aus Brasilien. — *Hemigaster* (S. 266) ebenfalls noch eine Cryptusform; der hintere Theil des Hinterleibes unter den drei ersten Ringen desselben versteckt; die Vorderflügel ohne Mittelzelle; 2 neue Arten, eine aus Ostindien, die andere aus Neuholland. — *Labium* (S. 316), einem Tryphon ganz ähnlich, und nur durch die grosse, dreieckige, bis zur Spitze der Mandibeln reichende Lefze unterschieden; eine neue Art aus Neuguinea.

In Rücksicht auf die geographische Verbreitung der verschiedenen Ichneumoniden-Formen wird die Angabe der Zahl der vom Verf. aus den verschiedenen Gattungen beschriebenen Arten von einigem Interesse sein, obschon dadurch keineswegs eine vollkommene Uebersicht gewährt wird, indem auch von manchen Gattungen aussereuropäische Arten vorkommen, aus welchen der Verf. keine kannte.

Rhyssa 5 Arten, aus Nordamerica und Chile; *Ephialtes* 10 Arten aus versch. Welttheilen; *Pimpla* 38, desgl.; *Glypta* 1 A. aus Südafrica; *Lissonota* 3 A. aus Südafrica und Südamerica; *Orthocentrus* 2 A. aus Vandiemensland und vom Senegal; *Metopius* 2 A. aus Carolina; *Banchus* 1 A. aus Brasilien; *Exetastes* 3 A. ebendah.; *Osprynchotes* Spin. 2 A. aus Africa; *Ophion* 24 A. aus versch. Weltgegenden; *Paniscus* 5 A. desgl.; *Campoplex* 8 A. desgl.; *Macrus* (?) 1 A. aus Vandiemensland; *Atractodes* 4 A. aus Südamerica; *Anomalon* 9 A. aus versch. Welttheilen; *Collyria* (*Pachymerus* Grav.) 1 A. aus Guyana; *Cremastus* 1 A. vom Senegal; *Cryptus* 24 A. aus versch. Weltgegenden; *Mesostenus* (*Polycyrtus* Spin.) 54 bunt gefärbte Arten aus verschiedenen Weltgegenden, meist jedoch aus Südamerica; *Mesochorus* 2 A. aus America; *Hemiteles* 8 A. aus Südamerica und 1 A. aus Ostindien; *Ichnoceras* 2 aussereuropäische Arten und 2 aus

Frankreich, von denen die eine der echte *Bracon purgator* Fab., aus Bosc's Sammlung ist; *Joppa* F., 51 A. meist aus Südamerica; *Trogus* 2 A. aus Nordamerica; *Ichneumon* 19 A. aus versch. Weltgegenden; *Tryphon* 2 A. aus Brasilien.

Als neue Art ist *Trogus nubilipennis*, aus Nordamerica, von Haldeman aufgestellt (Proceed. Acad. Philad. III. S. 127).

Die Larve der *Polysphincta carbonator* Gr. wurde auch von Boie an Spinnen, welche der Verf. für Junge der Epeira diadema hielt, äusserlich schmarotzend beobachtet (Entom. Zeit. S. 292. Vergl. meinen Jahresb. f. 1843. S. 305).

Braconides. Brullé (a. a. O. S. 436) stellt die Gatt. *Vipio* Latr. wieder her, indem sie ausser den rüsselförmig verlängerten Mundtheilen durch schlankere Form und längsgestrichelte erste Hinterleibsringe von Bracon abweicht. Die neue Gatt. *Myosoma* (S. 450) mit 6 Arten aus Südamerica und Neuholland, ist von Bracon dadurch unterschieden, dass der erste Hinterleibsring mit den folgenden einen rechten Winkel bildet; *Syngaster* (S. 454) mit 14 neuen Arten aus versch. Welttheilen, ebenfalls mit Bracon nahe verwandt, weicht vorzüglich durch dünne, fadenförmige Taster ab. — *Megaproctus* (S. 467) mit 3 neuen Arten aus Südamerica, ebenfalls mit langen dünnen Tastern, zeichnet sich dabei durch die besondere Entwickelung des vorletzten Hinterleibsringes aus, welches zweimal so lang ist als das vorhergehende. — *Binarea* (S. 470) mit einer neuen Art aus Pará, weicht von Bracon wie von den vorgenannten Gatt. wesentlich durch die Hinterflügel ab, welche am Rande, auf der zweiten Hälfte, zwei längliche Zellen haben, von denen die zweite unvollständig ist. — *Heteropteron* (S. 472) mit einer neuen Art aus Brasilien, weicht von Bracon in der Gestalt der Zellen im Vorderflügel ab. — *Troticus* (S. 508) mit einer Art vom Cap, welche einem rothen Bracon gleicht, ist mit Agathis zunächst verwandt, und unterscheidet sich dadurch, dass beim Weibchen die drei vorletzten Glieder der Maxillartaster kurz und zusammengedrückt sind. — *Fornicia* (S. 511) mit einer neuen Art aus Brasilien, ist mit Sigalphus verwandt, hat aber nur drei vollständige Zellen im Vorderflügel, nämlich 1 Cubital- und 2 Discoidalzellen. — *Spinaria* (S. 512) aus *Brac. armator* F., *Br. spinator* Guér. und einer neuen südasiatischen Art gebildet, hat die drei ersten Hinterleibsringe nur durch gekerbte Nähte geschieden, den 4ten und 5ten Ring wie gewöhnlich gegliedert, die folgenden eingezogen, den Prothorax und den 2ten—5ten Hinterleibsring mit Dornen bewaffnet. — Aus den bekannten Gattungen sind von *Bracon* 123, von *Vipio* 17, von *Helcon* 1 (aus Nordamerica), von *Agathis* 31, von *Alysia* 2 aussereuropäische Arten beschrieben.

Boyer de Fonscolombe (a. a. O.) stellte zwei neue Agathis-Arten auf: *A. maior* (vom Microd. calculator F., den der Verf. fragweise anführt, durch rothe Hinterbeine unterschieden, also wohl Microdus thoracicus Nees) und *Ag. initiator*. (Auch hier führt der

Verf. fragweise Br. initiator F. an, welcher bekanntlich ein ächter Bracon ist).

Evaniales. Brullé (a. a. O. S. 537) beschränkt die Gatt. *Stephanus* auf den *St. serrator*, und sondert die übrigen, welche nur 3gliedr. Hinterfüsse haben, als eigene Gatt. *Megischus* ab, nämlich: *St. coronator* F. (Pimpl.) aus Ostindien, *M. annulator*, neue Art unbekannten Vaterlandes, und *M. furcatus* und *acutus* Enc. — Neben *Aulacus* ist eine neue Gatt. *Capitonius* (S. 544) aufgestellt, welche sich dadurch sogleich unterscheidet, dass die 3te Discoidalzelle nicht geschlossen ist; auch ist der Hinterleib flach gedrückt. Die Art, *C. bifasciatus*, ist aus Pará. — Ausserdem ist von *Brachygaster* (*Hyptia* Jll.) eine neue Art *Br. rufipes*, aus Frankreich, beschrieben. — Die Gattungen *Pelecinus* und *Monomachus*, welche der Verf. hierher gerechnet, gehören zu den Proctotrupiern, von der letzteren ist eine neue Art, *M. ruficeps* beschrieben.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 406) bereicherte *Foenus* und *Aulacus* mit neuen Arten: *F. pyrenaicus* aus den Pyrenäen (ist von Klug auch bei Berlin gefangen), *F. Caucasicus* vom Caucasus, *F. rubricans* aus Frankreich (auch in Deutschland und Italien einheimisch), *F. Hollandiae, flavitarsis, thoracicus* aus Neuholland. — *Aulacus ater* aus Brasilien ist von dem nordamericanischen A. ater Westw. verschieden.

Cynipseae. Eine neue Art ist *Ibalia maculipennis* Haldeman (Proceed. Acad. Philad. III. S. 127) aus Pensylvanien.

Die Gallen des *Cynips pallidus* Ol. wurden von Fairmaire abgebildet (Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. Bull. IV. S. xxx. T. 2. F. iv).

Proctotrupii. Eine Uebersicht über die Gattungen und Arten der Mymariden-Gruppe ist von Walker, fast ganz nach handschriftlichen Mittheilungen von Haliday gegeben (Ann. n. hist. XVIII. S. 49). Die Uebersicht über die Gattungen ist folgende:

Tarsi pentameri.
- Antennae fem. 11 art. — Abdomen petiolatum . . . *Ooctonus*.
  - Abdomen subsessile . . . *Lymaenon*.
- Antennae fem. 9 art. . . . . *Litus*.
- Antennae fem. 8 art. — Abdomen subsessile . . . . *Arescon*.
  - Abdomen sessile . . . . . *Alaptus*.

Tarsi tetrameri.
- Antennae feminae capitulo exarticulato.
  - Abdomen sessile . . . . *Anagrus*.
  - Abdomen subsessile. — Antennae mar. 12 artic. . *Anaphes*.
    - Antennae mar. 13 artic. . . *Panthus*.
  - Abdomen petiolatum. — Alae quatuor, ulna lineari *Caraphractus*.
    - ulna punctiformi *Polynema*.
    - Alae quasi binae . . . . *Mymar*.
- Antennae feminae capitulo biarticulato . . . . . . *Eustochus*.

Ooctonus enthält 4 Arten, — *Lymaenon*, früher Unterabth. von Ooctonus, 5 Arten (*L. litoralis* etc.), — *Arescon*, von Litus abgesondert, 1 Art (*dimidiatus*), — *Litus* 1 Art (*cynipseus*), — *Alaptus* 2 Arten, welche W. indess nur für Abänderungen hält. — *Anagrus*, die 6 Arten von Haliday, 3 ältere und 3 neue lässt der Verf. ohne Angabe der Merkmale, welche ihm unmöglich fallen festzustellen, — *Anaphes* 7 Arten, — *Panthus* 2 Arten, — *Caraphractus* 1 Art, — *Polynema* 6 Arten, — *Mymar* 1 Art, — *Eustochus* 1 Art.

Chalcidiae. Walker hat ein Verzeichniss der Chalcidier des Britischen Museums bearbeitet: List of Chalcidites, 1846. — Die in dieser Schrift gebrauchte Eintheilung hat Brullé seiner Bearbeitung dieser Familie in der Hist. n. d. Ins. Hyménopt. zum Grunde gelegt. Von Walker sind die Gattungen *Megorismus* und *Paustenon* aus früheren Arten von Miscogaster errichtet, Brullé (a. a. O. S. 572) hat eine neue Gatt *Galearia* hinzugefügt, welche zur Euchariden-Gruppe gehört, sich von Thoracantha dadurch unterscheidet, dass die schildförmige Verlängerung des Thorax gespalten ist und eine neue Art *G. violacea* aus Südamerica enthält.

Ausserdem sind von Brullé nur noch zwei neue Arten aus dieser Familie beschrieben: *Perilampus cyaneus* aus Carolina und *Psilogaster* (Blanch.) *pallipes* aus Vandiemensland.

Walker hat in zwei Abhandlungen neue Chalcidier beschrieben: „Décriptions of Chalcidites" (Transact. Linn. Soc. XX. S. 153) enthält 15 Arten von *Pteromalus* und 1 Art von *Seladerma*, alle aus Grossbritannien. — „Characters of some undescribed species of Chalcidites" (Ann. nat. hist. XIV. S. 108. 177) enthält 28 Arten, nämlich 1 *Chalcis* von Bombay, 2 desgl. von Sierra Leone, 1 *Halticella* von Bombay, 1 *Callimone*, 4 *Lamprotatus*, 1 *Psilonotus* aus Grossbritannien, 1 *Eupelmus* von Bombay, 1 *Cerchysius* aus England, 8 *Encyrtus* aus Grossbritannien, 1 dergl. von St. Vincent (Westindien), 1 *Elasmus* von Bombay, 1 *Eulophus*, 4 *Entedon* aus England, 1 desgl. und 1 *Scelio* von Bombay.

Von Haldeman (Proceed. Acad. Philad. II. S. 53) wurde *Leucospis integra* aus Nordamerica, von Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 414) *Leucospis Poeyi* aus Cuba, *Thoracantha Romandii* und *Lycisca Westwoodii* aus Columbien beschrieben.

Goureau fand an einer Schote des Ulex europaeus Schmetterlingseier, aus welchen ein Dutzend Pteromalinen hervorkamen, diese wurden als *Merismus obscurus* Blanch., *Psilocera obscura* Walk. bestimmt. (Note sur le Merismus obscurus Blanch. Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 477. T. 11. F. III).

Leon Dufour hat eine sehr interessante Abhandlung über Cecidomyia Verbasci Vallot und ihre Parasiten geliefert. (Description des Galles du Verbascum et du Scrophularia, et des Insectes qui les habitent, pour servir à l'histoire du parasitisme. Ann. des scienc.

nat. V. S. 5). Unmittelbarer Schmarotzer ist *Misocampus* (*Callimone*) *nigricornis*, *Diplolep. nigric.* F., dessen langhaarige Larve sich einzeln in den Gallen findet, und die Larve der Gallmücke aussaugt. Schwärzliche Färbung der inneren Wandung der Galle zeigte mit Bestimmtheit die Anwesenheit dieses Schmarotzers an. Dieselbe Art erhielt der Verf. indess auch aus den von einer Lasioptera herrührenden Gallen von Eryngium und aus denen der Cynips quercus terminalis. — Ein mittelbarer Schmarotzer ist *Eulophus verbasci* Vallot. Die Larven desselben sind länglich, fein gekörnt, hinten zugespitzt. Es finden sich ihrer 7 oder 8 bis 10 und 12 in einer Galle, wo sie nicht an der Gallmückenlarve, sondern an der Galle selbst saugen, dem ursprünglichen Bewohner die Nahrung rauben und ihn meist durch Hunger umkommen lassen; zuweilen, wo die Zahl dieser Gäste geringer ist, findet er sich lebend unter denselben. — Eine dritte Chalcidierform, *Stomoctea pallipes* n. sp. erhielt der Verf. aus einer Scrophularien Galle, ohne dass es ihm gelang, sich nähere Kenntniss von seiner Naturgeschichte zu verschaffen. — Einen wesentlichen Schritt würde diese Abhandlung unsere Kenntniss weiter fördern, wenn es sich bestättigt, dass einzelne Formen der Chalcidier auch von pflanzlichen Säften sich nähren. Indess bemerkt Vallot (Compt. rend. XXIII. 109) in Betreff der Gallen von Verbascum pulverulentum, dass sie bald von der Grösse einer Haselnuss, bald viel kleiner seien, dass aus den letzteren Eulophen, aus den ersteren Cecidomyien ausschlüpfen, dass die aus den nachträglich eingelegten Eiern der Eulophen gekommenen Larven die der Cecidomyen verzehren, und in diesem Falle das Wachsthum der Galle aufhöre.

Chrysidides. Eine Reihe neuer Arten ist von Brullé a. a. O. beschrieben worden, nämlich 1 *Parnopes* aus Ostindien, 1 *Pyria* von Madagascar, 36 *Chrysis* aus verschiedenen Welttheilen, 3 *Hedychrum* aus Nordamerica und vom Cap.

Aus Nordamerica ist auch *Hedychrum janus* Haldeman (Proceed. Acad. Philad. II. S. 53).

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 419) setzte die Unterschiede des *Elampus Panzeri* (F.) und *spina* (Lepell.) auseinander.

Pompilii. *Pompilus rubellus* und *P. grandis* sind zwei von Eversmann (Bull. Mosc. S. 442. T. 5. F. 1. 2) aufgestellte Arten, der erstere vom Caucasus, dem Orenburgischen und der Songorei, der letztere aus den Ebenen am Altai. Der letztere kommt auch in Nordamerica vor, und ist von Dahlbom als P. atrox (Pall.) beschrieben.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 434) stellte neue Arten von *Planiceps* auf: *Pl. erythrocephalus* von Madagaskar, *fulvicollis* von Madras, *venustus* von Buenos Ayres und Patagonien, *Lacordairei* aus Brasilien.

Larratae. Ders. (ebenda S. 440) beschrieb als neue Arten *Lyrops basilicus* vom Senegal (scheint haemorrhoidalis F. zu sein),

L. auratus von Pondicheri (ist die gleichnamige Fabricius'sche Art!), *L. fulviventris* von Cuba, und *Nysson abdominale* vom Senegal. Da die letzte sich von den übrigen Nysson-Arten durch stark gedornte Hinterschienen unterscheidet, ist eine eigene Untergatt. *Paranysson* darauf gegründet.

Bembecides. *Stizus fulvipes* Eversmann (a. a. O. S. 440. T. 4. F. 4) von der südl. Wolga ist St. crassicornis (F.).

Guerin (Iconogr. R. A. text. S. 438) sonderte von Stizus solche Arten, bei denen die Zunge und Nebenzungen etwas länger als der hornige Theil der Lippe sind, unter dem Namen *Stixoides* ab. Es werden hierhin *St. bizonatus* Spin., *St. fasciatus* (F.) und folgende neue gerechnet: *St. basalis, Mionii, apicalis* vom Senegal, *Delessertii* aus Ostindien. — *Monedula* bereicherte Guérin (ebend. S. 437) mit zwei Arten: *M. Sallei* von Neu-Orleans und *M. Orbignyi* aus Patagonien. (Die erstere ist indess schwerlich mehr als eine Abänd. der M. Carolina. Zugleich bemerke ich, dass die in der Iconogr. abgebildete *Bembex Peruviana* eine Monedula und zwar Stictia Chilensis Eschsch. Entomogr. ist).

Crabronites. Klug hat seine Gatt. *Trachypus* jetzt mit Philanthus verbunden, indess in Rücksicht auf die Form des Hinterleibes und auf die von Dahlbom zuerst angezeigten Unterschiede im Geäder der Hinterflügel als eine eigene Gruppe. „Dergleichen Gruppen", heisst es, „sind drei. Die erste, welcher Dahlbom den Namen Philanthus gelassen hat, begreift ausser den bekannten europäischen Arten auch die asiatischen und viele africanische in sich. Im Hinterflügel findet sich eine „cellula analis in ipsa origine venarum cubitalis et discoidalis terminata" und es bilden die „venula transverso-analis, vena cubitalis medialis et discoidalis" (alles von Dahlbom zuerst zum Theil sehr unpassend genannte Flügelnerven) durch ihr Zusammentreffen ein schief liegendes Kreuz. Bei den beiden folgenden Gruppen ist dieselbe Zelle „paullo post originem venae cubitalis terminata." Sie unterscheiden sich aber deutlich durch die Form des ersten Hinterleibssegments. Bei den Arten der zweiten Abtheilung, Dahlbom's Gattung *Anthophilus*, ist es nicht anders als bei manchen Philanthus. Dahlbom nennt es „subnodiforme". Dahin gehören die nordamericanischen Arten, namentlich *vertilabris* und *nodosus* (Vespa F.) so wie *politus* Say. Die dritte Abtheilung, Dahlbom's Gattung *Simblephilus*, welche eins ist mit meiner Gattung *Trachypus*, zeichnet sich dadurch aus, dass der Hinterleib lang-gestielt ist. Hier finden sich alle südamericanischen Arten vereinigt, die hier zahlreich vorhanden, von denen aber erst wenige bekannt sind. Bestimmt sind nur *Ph. elongatus* (*Zethus* F.), *Gomesii* (*Trachypus* Kl.) und *petiolatus* Spin." (Monatsberichte der Berlin. Acad. der Wiss. 1846. S. 41).

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 443) beschrieb folgende neue Arten: *Philanthus fuscipennis* vom Senegal, *Cerceris bicornuta*,

Dufourii aus Neu-Orleans, *fulviventris* vom Senegal, *Perbosc'ii* von Campeche, *argentifrons* von Madagaskar.

Scolietae. Zwei neue *Scolia*-Arten wurden von Eversmann (Bull. Mosc. S. 441) beschrieben: *Sc. Schrenckii* aus dem Orenburgischen, den Altaigegenden und der Songorei, und *Sc. flaviceps* vom Caucasus. Die erstere ist mit Sc. signata sehr nahe verwandt, und vielleicht nur eine Abänderung derselben.

Mutillariae. Vier neue *Mutilla*-Arten sind von Kolenati (Melet. Ent. V. S. 121) bekannt gemacht: *M. Caucasica* vom Kaukasus, *M. Iberica* aus der Gegend von Tiflis und Elisabethpol, *M. Armenica* aus Transkaukasien und Armenien; *M. Caspica*, aus den Steppen am Kaspi-Meer.

Formicariae. Ueber die Ameisen des nördlichen Europa hat Will. Nylander eine umfassende und gründliche Arbeit geliefert, Annotationes in monographiam Formicarum borealium Europae, in d. Act. Soc. Fenn. II. S. 875, und Additamentum annot. etc. ebenda S. 1041.

Es sind in Finnland 27 Arten beobachtet, eine, welche in Treibhäusern vorkommt, nicht mit gerechnet; 17 davon gehören der Gatt. *Formica*, 10 *Myrmica* an. (In Schweden kommen ausserdem noch *Form. pubescens* F. und *emarginata* Latr. vor. Die Arten sind folgende:

I. *Formica*. *A*. Die Flügel ohne Discoidalzelle; grosse Ameisen. 1. *F. herculeana* L., in Nordeuropa häufig, in faulen Baumstämmen nistend. 2. *F. ligniperda* Latr. 3. *F. pubescens* F. — *B*. Die Flügel ebenfalls ohne Discoidalzelle, die Radialzelle aber länger; eine kleine Ameise: 4. *F. vividula* n. sp., in Treibhäusern lebend. — *C*. Die Flügel mit einer Discoidalzelle. *a*. Rothe; die Arbeiter mit deutlichen Ocellen: 5. *F. rufa* L. bis in Lappland hinein, häufig in Kieferwäldern, grosse Haufen aufführend. — 6. *F. dominula* n. sp., mit vorn leicht ausgerandetem Kopfschilde; im südlichen Finnland und in Karelien, in der Erde nistend, entweder einen spärlichen Haufen aufführend, oder unter Steinen; sie gesellt sich Hülfsarbeiter von Form. glebaria zu. — 7. *F. congerens* n. sp. Auf der Insel Mjölön entdeckte der Verf. ein Nest, welches einen ähnlichen Haufen wie das der F. rufa bildete. — 8. *F. truncicola* n. sp. (gilt gewöhnlich für F. sanguinea Latr., der Verf. zweifelt aber an der Richtigkeit dieser Bestimmung), bis nach Lappland verbreitet, in faulen Stämmen nistend, denen aussen Kiefernadeln angehäuft sind. — 9. *F. exsecta* n. sp., mit ausgeschnittener Stielschuppe, in Finnland häufig, bis nach Lappland hin; an gleichen Orten mit F. rufa, scheint aber mehr sonnige Stellen zu lieben, und errichtet kleinere, oben gewöhnlich flache Haufen aus dünneren Stückchen. — 10. *F. pressilabris* n. sp. mit niedergedrücktem Vorderrande des Kopfschilds; im südlichen Finnland und in Karelien häufig, in Wäldern und auf Wiesen, einen

kleinen meist oben flachen Haufen bauend. — 11. *F. cunicularia* Latr. in der Erde nistend, vorzüglich in sandigem Boden, ohne indess einen Haufen zu bauen. — *b.* Schwarze; die Arbeiter mit keinen oder äusserst kleinen Ocellen: 12. *F. fuliginosa* Latr. — 13. *F. picea* n. sp. Nur Arbeiter, auf Mooswiesen bei Helsingfors und Uleåborg gesammelt. — 14. *F. glebaria* n. sp. der F. fusca ähnlich, in der Erde weitläuftige Gänge grabend. — 15. *F. fusca* L. — 16. *F. nigra* L. — *c.* Gelbe: 17. *F. flava* L., der im Nachtrage noch zwei ähnliche neue Arten, *F. umbrata* und *mixta* zugefügt sind. — Die Arten von *Myrmica* hat der Verf. grossentheils neu benannt, weil er sich bei den meisten nicht überzeugen konnte, dass sie mit früher beschriebenen übereinstimmen: 1. *M. laevinodis*, mit fast glatten Knoten, häufig im Norden, unter Steinen, Moos und Rasen nistend. — 2. *M. ruginodis*, *vagans* F. Zett. (hier hätte der Fabrici'sche Name wohl erhalten werden können), mit runzligen Knoten, noch häufiger wie die vorige. — 3. *M. scabrinodis*, *caespitum* Zett., mit an der Wurzel schräg gelapptem Fühlerstiel, 4. *M. lobicornis* n. sp. mit an der Wurzel quer gelapptem Fühlerstiel, häufig in Finnland. — 5. *M. sulcinodis* n. sp., mit längsgefurchten Knoten, sonst der vorigen sehr ähnlich und vermuthlich ebenso wenig selten, aber bisher noch übersehen. — 6. *M. fuscula* n. sp., eine kleine braune Myrmica mit ziemlich glatten Knoten, im südlichen Finnland selten, häufig bei Helsingfors, auf sandigem Boden unter Heidekraut. — 7. *M. acervorum* F., minder häufig im ganzen Norden; Lebensweise und Nisten wie bei den vorigen, aber in kleineren Gesellschaften. — 8. *M. tuberum* F., im südlichen Finnland und in Schweden. Im Anhange sind noch zwei neue Arten beschrieben: *M. muscorum*, zwischen den beiden vorigen in der Mitte stehend, bei Helsingfors häufig auf Steinen unter dem Moose nistend, und *M. nitidula*, in den Nestern der Form. rufa vorkommend (auch in Deutschland).

Zuletzt hat der Verf. noch eine Uebersicht der von Dr. Sahlberg auf seiner Reise durch Sibirien nach dem nordwestl. America beobachteten Ameisen gegeben. 1. *Form. herculeana* in Sibirien; 2. *F. rufa* bei Ochotsk; 3. *F. cunicularia* in Sibirien; 4. ein unausgefärbtes Stück von *F. glebaria* oder *fusca*; 5. *F. picea*, eine neue der F. glebaria sehr ähnliche Art, in Sibirien; 6. ein Männchen, ebenda vielleicht der *F. picea*; 7. *F. flava* auf Sitkha; 8. *Myrmica granulinodis*, neue der M. scabrinodis sehr ähnliche Art in Sibirien; 9. *M. acervorum* bei Ochotsk; 10. *M. bicarinata*, neue Art, in Californien.

Boyer de Fonscolombe beobachtete bei Aix eine neue Ameise, welche er als *Form. cursor* beschrieben hat (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 41). Sie nistet in einfachen Erdlöchern, und hat einen raschen unregelmässigen Lauf. Das Männchen hat ungewöhnlich kurze Flügel, welche nur bis zur Hinterleibsspitze reichen; es fliegt auch nie, läuft aber mit grosser Behendigkeit auf der Erde.

Von Romand (ebend. Bull. S. XXXII.) wurde ein neues, ungeflügeltes Insect bekannt gemacht, welches von Chevrolat in einem Neste der Form. fusca entdeckt und vom Verf. vorläufig *Formica Chevrolatii* benannt wurde. Von den bekannten Ameisen weicht dies Insect durch einfach gestielten Hinterleib ab, so dass seine systematische Stellung selbst der Familie nach noch sehr zweifelhaft bleibt.

Die Abhandlung „Der wunderbare Haushalt der Ameisen. Aus eigenen Beobachtungen mitgetheilt von Carl Nagel" in der Allg. Deutsch. naturhist. Zeitung I. S. 549 ist ohne wissenschaftliche Bedeutung.

Haldeman (Proceed. Acad. Philad. II. S. 54) beschrieb als *Typhlopone pallipes* aus Nordamerica eine kleine blinde Ponera.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 422—427) stellte eine Anzahl neuer Ameisen auf: *Atta coptophylla* aus Brasilien, *insularis* aus Cuba, *Columbica* aus Columbien, *Lebasii*, ebendaher, alle von A. cephalotes unterschieden, und zwar nur nach Geschlechtslosen, welche aber in der Grösse und Form des Kopfes u. s. w. sehr grossen Abstufungen unterworfen sind. — *Odontomachus affinis* aus Brasilien, *insularis* von Cuba. — *Ponera gagates* vom Senegal, *bicolor* von Mexico. — *Cryptocerus complanatus* aus Cayenne, *4guttatus* aus Columbien und Bolivien, *bicolor* von Pondichery, *Pinelii* aus Brasilien. — *Pseudomyrma* (Lund) *bicolor* aus Columbien. — *Myrmex* (neue Untergatt. aber von Pseudomyrma kaum verschieden), *Perboscii* von Campeche.

Vespariae. Eine neue Art aus Nordamerica ist *Eumenes substricta* Haldeman (Proceed. Acad. Philadelph. II. S. 54).

Apiariae. Die Brutstellen des *Hylaeus 4cinctus* F. sind von Eversmann (Bull. Mosc. S. 188. T. 3) bei Kasan in dem senkrechten Lehmufer der Kasanka beobachtet worden. Sie bestehen aus länglich eiförmigen oder conischen, grauen, aus dem Lehm des Ufers gebauten Zellen, deren 8—15—24 verbunden, scheinbar unförmliche Erdklumpen bildeten, welche dicht neben einander in dem Lehmufer steckten, so dass dasselbe an verschiedenen Puncten auf mehrere Schritte lang, 2—3 Fuss hoch, und ¼—¾ Fuss ins Ufer hinein, grösstentheils nur aus ihnen bestand.

Ders. (ebenda S. 436) beschrieb folgende neue Arten: *Bombus Altaicus* aus den Ebenen am Altai, und *Anthophora* (*Megilla*) *atricilla*, *senilis*, *fulvipes* und *lepida* (Pall.) aus dem Orenburgischen.

Boyer de Fonscolombe (a. a. O.) stellte folgende neue Arten aus der Gegend von Aix auf: *Anthidium Lepelletieri*, *Megachile cristata*, *Macrocera grandis*. Die letzte scheint mit Macroc. longicornis Lepell. übereinzukommen.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 448) schlug vor, aus der in der Iconogr. abgebildeten *Andrena femoralis* Guér. aus Cuba, eine eigene

Untergatt. *Agapostemon* zu bilden, welche sich zu Andrena so verhalte wie Nomia zu Halictus. Die genannte Art ist aber nichts als das Männchen der Megilla viridula F. und diese ist ein Halictus (Hylaeus). Mehrere Männchen der grünen americanischen Halictus-Arten haben verdickte Hinterbeine.

Auch eine Anzahl neuer Arten wurde von Dems. (ebenda) beschrieben. *Megachile maxillosa*, *cyanipennis* vom Senegal, *Poeyi* von Cuba, *binotata* von St. Thomas, *Saulcyi* von Chile, — *Anthidium Paulinieri* vom Senegal, *Coelioxys abdominalis* von St. Thomas, *Mesocheirus sericeus* aus Brasilien, *Apis Perrotetii*, *Delessertii* aus Ostindien, *Melipona grandis* aus Bolivien, *Trigona mexicana*, *fulviventris* aus Mexico.

Der *Euglossa dentata* (L.) verwandte Arten setzte Ders. (ebenda S. 457) auf folgende Weise auseinander:

I. Das 2te, 3te und 4te Fühlerglied bei den Weibchen gleich kurz: *E. dentata* (L.), aus Cayenne und Brasilien, *E. smaragdina* n. sp. aus Brasilien, Para, Campeche; *E. frontalis* n. sp. aus Cayenne.

II. Das 3te Fühlergl. der ♀ viel länger als das 2te und 4te: *E. piliventris* n. sp. aus Para und *E. Romandii*, zweifelhaften Vaterlandes.

Die Arten der I. Abth. gehören zur Gatt. Exarete Hoffgg., sie sind aber so unzureichend beschrieben, dass sie kaum bestimmt werden können; die der II. Abth. sind eigentl. Euglossa, und *E. Romandii* des Verf. ist mit E. Brullei Lepell. einerlei.

Ueber die Lebensweise der Meliponen hat Goudot seine in Neugranada gemachten Erfahrungen mitgetheilt (Compt. rend. XXII. S. 710). Diese Insecten, welche den Einwohnern Südamerica's eine grosse Menge Honig und Wachs liefern, bauen zum grossen Theile in hohlen Bäumen, und es wird fast immer nöthig, um ihre Erzeugnisse zu gewinnen, den Baum zu fällen. Die Gesellschaften der Meliponen bestehen mehrere Jahre, indess aus noch unbekannten Ursachen gehen sie mit der Zeit allmählich ein, indem sie fast verlassen werden. Die Form und Grösse der Stöcke richtet sich nach den Baumlöchern, in denen sie angelegt werden, meist sind sie kuglig oder länglich. In einem Baum ist gewöhnlich nur ein Stock, selten zwei. Die äussere Wandung des Stocks, aus mehreren Lagen einer harzigen, zerbrechlichen, schwärzlichen Masse gebildet, ist in ihrem oberen Theil viel dicker als an den übrigen; unmittelbar unter dieser Decke liegen die Waben für die Larven; die Waben liegen wagrecht, und bestehen aus einer einzigen Reihe sechseckiger Zellen, deren Oeffnungen nach oben gerichtet sind. An den Seiten der Waben, zwischen diesen und der Wandung befinden sich eiförmige, ganz geschlossene, bald vereinzelte, bald unregelmässig gehäufte Vorrathszellen, von denen die oberen Bienenbrod, die unteren Honig zu enthalten pflegen. In den Stock führt eine cylindrische, längere oder

kürzere Röhre. Die grösseren Arten liefern natürlich auch mehr Honig und Wachs. Der Honig der M. fasciata gleicht einem dicken grünlichgelben Sirup und ist von sehr angenehmem Geschmack. Ein Stock lieferte regelmässig 3 Litres Honig und 1 Kilogr. Wachs. Die Menge des Honigs mag im Vergleich zu unseren Bienen gering erscheinen, die Verhältnisse in beiden Ländern sind aber auch sehr verschieden, denn in Neugranada giebt es keinen eigentlichen Winter, für den die Bienen sich zu versorgen hätten, sondern zwei Jahreszeiten, wo die Anzahl der blühenden Gewächse geringer ist; kurz vor dieser Zeit findet man also die Stöcke auch am reichlichsten mit Vorräthen versehen, nämlich im April und Mai, und im October und November. — Die Stöcke der Trigonen sind viel weniger ergiebig, ihr Honig ist spärlicher, dünner, weniger wohlschmeckend, und zuweilen, nach Aussage der Landesbewohner, von purgirender Wirkung. Auch das Wachs ist schlechter, harziger, schwärzer. — Einige Trigonen bauen ihre Stöcke nicht in hohlen Bäumen, Tr. amalthea z. B. in alten Erdwänden, Tr. mexicana unter zerfressenen Wurzeln, oder in den grossen Haufen von Pflanzenabfall, welche sich in den Astwinkeln alter Bäume finden. Vom Schwärmen der Meliponen hat der Verf. nie etwas gesehen, noch hatten die Eingebornen Kunde davon.

Lepidoptera.

Von Herrich-Schäffer's „Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, als Text, Revision und Supplement zu Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge" sind das 13te bis 20ste Heft erschienen. Auf den in diesen Heften erschienenen 13 ersten Bogen des 2ten Bandes ist die Bearbeitung der Heteroceriden angefangen, in deren Eintheilung der Verf. von seinen Vorgängern wesentlich abweicht: Da sich die Eintheilung nur auf der Untersuchung europäischer Arten gründet, kann sie natürlich nur als ein Versuch erscheinen und wird noch vielfältige Berichtigungen erfahren müssen; es ist aber sehr ehrenwerth, dass trotz dieser Beschränkung der Verf. sich seinen eigenen Weg bahnt. — Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale für die Heteroceren unter sich findet der Verf. in den Flügelrippen, „während Haftborste, Zunge und Nebenaugen", sagt der Verf., „bei nächstverwandten Arten bald fehlen, bald vorhanden sind, die Palpen, Fühler und Beine bei eben so nah verwandten ungemein abweichend gebildet sind, bleiben die Flügelrippen immer beständig und geben sichere Anhaltspuncte, wenn man die zufälligeren Abweichungen von den wesentlicheren zu unterscheiden gelernt hat. Und auch hier giebt die Natur selbst die sichersten Fingerzeige, indem die Verschiedenheiten am Ursprunge der Rippen gewiss wesentlicher sind als jene, welche erst gegen den Saum hin stattfinden, und deshalb auch früher berücksichtigt werden müssen, als die aus ihnen entspringenden Aeste."

Der Verf. stellt deshalb die Hepialiden voran als die Gruppe, bei welcher die meisten Rippen aus der Wurzel entspringen: bei ihnen theilt sich die Mittelzelle aller Flügel in drei ziemlich gleiche Theile und haben die Hinterflügel denselben Verlauf und fast dieselbe Zahl der Rippen wie die Vorderflügel. — Hieran schliessen sich mehrere Gruppen, bei welchen die Wurzelzelle zwar nur in zwei Zellen getheilt, eine dritte Zelle aber zwischen das Ende derselben eingeschoben ist, ohne die Wurzel des Flügels zu erreichen. Hier finden sich standhaft an den Vorderflügeln 2, an den Hinterflügeln 3 gesonderte deutliche Innenrandsrippen. Es gehören hierher die Cossiden, Cocliopoden und Zygaeniden. — Die Heterogyniden haben dieselbe Zahl der Innenrandsrippen, aber die Wurzelzelle ist nur auf den Vorderflügeln getheilt. — Die Psychiden haben auf allen Flügeln eine 2theilige, auf den Hinterflügeln sogar bisweilen eine 3theilige Wurzelzelle; aber auf den Vorderflügeln nur Eine Innenrandsrippe, welche sich jedoch nahe an der Wurzel in zwei Aeste gabelt. — Zwei vollständige Innenrandsrippen der Vorderflügel kommen nicht weiter vor, wohl aber drei der Hinterflügel bei den Sesiiden (und vielen Microlepidopteren). Diese Fam. ist sehr eigenthümlich, und hat nur durch die Fühlerbildung Aehnlichkeit mit den Sphingiden, durch die Rippen der Hinterflügel mit den Syntomiden: bei beiden setzt sich nämlich die Vorderrandsrippe der Mittelzelle in gerader Richtung als letzte Rippe zum Saum fort. — Endlich verbindet der Verf. die Spinner und Eulen zu der Fam. Noctuo-Bombycides, deren Kennzeichen „borstenförmige Fühler, Vorderflügel mit Einer Innenrandsrippe, Hinterflügel mit zweien und noch mit Rippe 2—8, bisweilen Rippe 5, selten auch 6 fehlend."

Die Hepialiden bestehen nur aus der Gatt. *Hepialus*, die Cossiden aus *Cossus* F., *Zeuzera* Latr., *Endagria* Boisd. (C. pantherinus O.) und *Stygia* Latr., die Cocliopoden aus *Limacodes* Latr. (= *Heterogenea* Knoch.), die Psychides nur aus *Psyche*, die Heterogyniden aus *Heterogynis* Boisd., die Zygaeniden aus *Procris* und *Zygaena*, die Syntomiden aus *Syntomis* O. und *Naclia* Boisd., die Sesiiden aus *Paranthrena* Hü., *Bembecia* Hü., *Trochilium* Scop. und *Sesia* Lap.; von ihnen ist die Gatt. *Thyris* als eigene Familie Thyridides abgesondert, denn sie weicht sowohl im Bau der Flügel als auch durch den Mangel der Nebenaugen ab; unter den Sphingiden sind nur die Gatt. *Macroglossa*, *Sphinx*, *Acherontia* und *Smerinthus* aufgenommen, die Noctuo-Bombyces endlich in die Gruppen *Saturnides*, *Endromides*, *Bombycides*, *Eucleides*, *Drepanulides*, *Notodontides*, *Cymatophorides*, *Noctuides*, *Liparides*, *Chelonides*, *Lithosides* und *Nycteolides* getheilt.

Kritische Bemerkungen zu der systematischen Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, als Text Revis. u. Suppl. zu Hübner's Samml. europ. Schmett. von Dr. Herrich-Schäffer, von C. F. Freyer in Augsburg (Isis S. 48).

Von Freyer's „Neue Beiträge zur Schmetterlingskunde" sind das 81—82ste Hft. (das 1—2te Hft. des 6ten Bds.) erschienen.

Ein neues wichtiges Werk ist von Edw. Doubleday unter dem Titel „the Genera of Lepidoptera" als ein Gegenstück zu Gray's „the Genera of Birds" angefangen.

Da ich noch nicht zur Benutzung desselben habe gelangen können, muss ich den näheren Bericht darüber bis zum nächsten Jahre verschieben.

Historia Lepidopterorum Agri Bononiensis, von Bertoloni in den Novi Commentarii Academiae Scientiarum Instituti Bononiensis, Tom. VIII. fasc. I. (1846) S. 105.

Ein Auszug, die Microlepidopteren, ist in den Nuov Ann. dell Sc. nat. di Bologn. VI. S. 406 gegeben; es sind nicht mehr als 41 Microlepidopteren aufgeführt.

„Lepidopterologische Fauna von Lievland und Curland, bearbeitet von Friedrike Lienig, geb. Berg, mit Anmerkungen von P. C. Zeller." Isis S. 175.

Eine treffliche Arbeit, welche nicht allein über das Vorkommen der Schmetterlinge in Liev- und Curland, sondern auch über ihre Flugzeit, die früheren Stände und die Futterpflanzen reichhaltige Belehrung giebt. Besonderes Interesse gewinnt diese Arbeit dadurch, dass die Verfasserin, bei angeborner, ernstlicher Neigung durchaus auf sich selbst angewiesen war, und sich alle Mittel zu ihren Forschungen selbst schaffen musste. Eine vorzügliche Aufmerksamkeit ist den Microlepidopteren gewidmet. Es wäre dieser Abhandlung eine recht grosse Verbreitung zu wünschen, weil sie für die Art, wie man zu beobachten hat, wohl als Muster empfohlen werden kann, und Hr. Zeller hat sich sowohl durch die Veröffentlichung dieser Arbeit als durch die schätzbaren Bemerkungen, mit denen er sie begleitet hat, ein grosses Verdienst erworben. Die neu entdeckten Arten sind unten namhaft gemacht.

Eine Anzahl neuer russisch-sibirischer Schmetterlinge ist von Eversmann beschrieben (Lepidoptera quaedam nova in Rossia observata, Bull. Mosc. S. 83. T. 2).

„Ueber einige von Dr. Stubendorf gesammelte sibirische Schmetterlinge", von Ménétries (Bull. Phys. Math. de l'Acad. de St. Pétersb. V. S. 262).

Es sind 10 Schmetterlinge, unweit des Flusses Khorma im Bezirk von Kansk, Gouv. Jenisseisk, gesammelt, nämlich *Pap. Machaon*, *Parnass. Mnemosyne*, eine vielleicht örtliche Abänd. ohne schwarzen Fleck am Vorderrande der Vorderflügel, auf dem ersten Anblick einer P. Crataegi gleichend; — *Argynnis Aglaia*, *Pales var. Isis*

Hübn., *Euphrosyne*, *Athalia* und *Erebia Stubendorffii* (über diese letzte neue Art s. u).

Die im Kaukasus und in Transkaukasien beobachteten Schmetterlinge wurden von Kolenati (Meletemata Entom. V. S. 80—112) mit genauerer Angabe des Fundorts der einzelnen Arten aufgeführt.

Neue Arten sind von Bryand (Description de Lépidoptères nouveaux, Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 201. T. 8) und von Doubleday (Descriptions of new or imperfectly described Diurnal Lepidoptera, Ann. nat. hist. XVII. S. 22. XVIII. S. 371) bekannt gemacht.

„Lepidopterologische Mittheilungen" von Zeller (Ent. Zeit. S. 323).

Ueber das Vorkommen vieler Schmetterlinge, besonders Raupen in dürren Sandgegenden.

„Lepidopterologische Beiträge" von Standfuss (ebend. S. 380).

„Lepidopterologische Beiträge. Von Dr. Ad. und O. Speyer. V. Zur Naturgeschichte einzelner Arten." (Isis S. 19).

Eine an werthvollen Beobachtungen reichhaltige Arbeit.

„Lepidopterologische Beiträge. Von Dr. Ad. und O. Speyer. VI. Raupen und Pflanzen." (Isis S. 84).

Eine höchst anziehende Abhandlung, in welcher die Verf. das Verhältniss der deutschen Schmetterlingsfauna zur deutschen Flora anschaulich machen. Für die letztere ist mit Recht Koch's Synopsis zum Grunde gelegt, nach welcher etwa 3160 Phanerogamen vorkommen, Schmetterlinge sind etwa 2200 Arten bekannt, nimmt man aber an, dass die letzteren noch bei weitem unvollständiger bekannt sind als die Pflanzen, rechnet man ferner 79 Kulturpflanzen, welche keine eigenthümliche Raupen ernähren und 175 auf Istrien beschränkte Pflanzen ab, so wird sich ergeben, dass die Zahl der Schmetterlinge der der wildwachsenden Phanerogamen ziemlich gleich kommt. Die Anzahl der von Cryptogamen oder nicht pflanzlichen Stoffen sich nährenden Raupen ist sehr gering, so dass diese das Verhältniss nicht merklich stören, nach welchem auf jede phanerogamische Pflanze ein Schmetterling käme. Eine solche Vertheilung findet aber nicht Statt. Die Verf. haben gegen 1000 Raupen aufzählen können, und diese vertheilen sich, den vorhandenen Angaben zufolge, auf nur 390 Pflanzenarten in etwa 260 Gattungen. Es ist also weit über die Hälfte der Pflanzen von Raupen unbewohnt, während die übrigen durchschnittlich 2 bis 3 Arten ernähren, abgesehen von der durch Polyphagie vieler Arten bedingten Vermehrung dieser Gäste. Zum Theil mag dies auffallende Verhältniss auf mangelhafter Beobachtung

beruhen, indem die so häufigen Angaben des Raupenfutters „niedere Pflanzen", „Gräser" keinen botanischen Sinn haben. Eine wissenschaftlichere Behandlung auch dieses Theils der Schmetterlingskunde wird allgemach die jetzt noch vorhandenen grossen Lücken desselben ausfüllen, sobald die Beobachter, wenn ihre eigenen botanischen Kenntnisse nicht ausreichen, den Botaniker zu Rathe ziehen, um jedesmal den systematischen Namen der Nahrungspflanze einer beobachteten Raupe angeben zu können.

Von den zur Zeit bekannten Raupen fallen den Dicotyledonen etwa 0,85, den Monocotyledonen 0,10, den Acotyledonen 0,05 zu. Die raupenreichste Familie ist überhaupt die der Amentaceen, und unter diesen wieder die Eiche (ohne Unterschied der Art), welche allein gegen 200 Arten, also etwa ein Fünftel aller bekannten Raupen ernährt, und unter diesen recht viele Arten, welche jedes andere Futter verschmähen. Sonst ist ein grosser Theil dieser Raupen mehreren oder allen Laubhölzern gemeinsam, z. Th. mit Einschluss der Linde und Ulme. So hat die Buche zwar eine Menge Raupenarten, welche sie vorzugsweise lieben, aber kaum einige, welche ihr eigenthümlich sind, aufzuweisen. Dasselbe ist mit Corylus und Carpinus der Fall. Die Birke nimmt nach der Zahl der Raupen, welche sie bewohnen, die zweite Stelle ein, auch hat sie eine Anzahl eigenthümlicher Arten, welche sich indess z. Th. auf der Erle wiederfinden. Die Gattungen Salix und Populus nehmen die dritte Stelle ein; die grössere Hälfte ihrer Raupen besitzen sie gemeinschaftlich. Fast abgeschlossen sind die mehr an Individuen als an Arten reichen Bewohner der Nadelhölzer; und zwei Arten (Lip. monacha und Enn. dentaria, von denen letztere vielleicht auf Flechten angewiesen ist) fressen auch auf Laubhölzern. Selten sind einzelne Schmetterlingsformen auf einzelne Formen unter den Dicotyledonen angewiesen, wie die Argynnis auf Violarieen, die Ophiusa auf Papilionaceen, auf Blüthen und Früchte derselben die Bläulinge (Lycaena Fam. A. Ochs.), auf Rumexarten die Feuerfalter (Lycaena Fam. B. Ochs.). — Unter den Monocotyledonen gehören die Hipparchien ausschliesslich den Gramineen an, diese Pflanzenfamilie ist in dieser Abtheilung überhaupt die raupenreichste, arm sind die Cyperaceen; die Irideen, Asparageen, Liliaceen, Colchiaceen, Junceen haben kaum eine eigenthümliche Raupenart aufzuweisen, die Orchideen scheinen sie ganz zu meiden. Unter den Cryptogamen haben die Farne ein Paar eigenthümlicher Arten, auf die Laubmoose sind die Crambus (nebst Eudorea) angewiesen, auf Flechten (Parmelia) die Lithosia, Bryophila u. a. m. In Boletus leben einige Scardia-Arten. — Nachdem die Verf. noch auf die Verschiedenheit der Pflanzentheile, welche den Raupen zur Nahrung dienen, aufmerksam gemacht haben, geben sie ein vollständiges, nach den Pflanzen geordnetes Verzeichniss der zur Zeit bekannten deutschen Raupen. Hoffentlich wird diese Arbeit Viele zu weiteren Forschungen und Mittheilungen anregen.

Papiliones. Papilionarii. Eine Anzahl neuer Arten von *Papilio* ist wieder von Doubleday (Ann. nat. hist. XVIII. S. 371) aufgestellt worden: *P. Anticrates* von Sylhet, *P. Leosthenes* aus Australien, *P. Branchus* von Honduras, *P. Pharnàces* aus Südamerica, *P. Harmodius*, *Isidorus* und *Madyes* aus Bolivien.

Bemerkungen über das Vorkommen von *Doritis Apollo* und *Mnemosyne* theilte Standfuss mit (Ent. Zeit. S. 381).

Eine neue Gatt. *Ismene* wurde von Nickerl (ebenda S. 207. Taf. 3) aufgestellt: „Antennae breves, capitis atque thoracis longitudinem vix superantes, clava subarcuata, compressa, ovali, brevi, capitata. — Palpi capite longiores, frontem ultra assurgentes, hirsutissimi, indistincte articulati. — Alae anticae subtrigonae, posticae ad marginem interiorem excisae (non canaliculatae), area discoidea ultra medium extensa, marginibus maculato-fimbriatis." Die Form der Fühler und Taster erinnert an Anthocharis, während der Innenrand der Hinterflügel einfach ausgeschnitten ist wie bei Doritis; die Zeichnung der Flügel erinnert an beide Gattungen. *I. Helios* ist aus der westlichen Kirgisensteppe.

Pierides. Eine Anzahl neuer Arten wurde von Doubleday (Ann. of nat. hist. XVII. S. 22) aufgestellt: *P. Habra* von Honduras, *P. Clemanthe* und *Lea* von Moulmein (Hinterindien), *P. Rhena* und *Theora* von Aschanti.

Die Frage über die Identität von *Anthocharis Belia* und *Ausonia* ist im Bull. der Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. (S. xvi, lxvi) noch mehrfach erörtert worden, und man will für Boisduval's Ansicht, dass beide nur die verschiedenen Generationen Einer Art seien, keine Bestättigung finden, denn es wird festgestellt, dass *Belia* im März und April, *Ausonia* das erste Mal im Juni, das zweite Mal im September und October erscheine, zugleich stimmen Daube und Graslin darin überein, dass *Belia* einen rascheren Flug habe. Graslin sagt ferner „wenn diese beiden Schmetterlinge Eine Art ausmachen, wie kommt es, dass alle Raupen der *Belia* in dem viel wärmeren Spanien (Granada in Andalusien) mir nie eine *Ausonia* im Herbste gegeben, und dass die *Ausonia*-Raupen der Sarthe (Frankreich) nicht einige *Belia* für den nächsten Frühling aufgespart haben?" Diese Frage, warum es in Frankreich drei, in Spanien nur zwei Generationen der *Belia*-*Ausonia* giebt, löst sich aber sehr einfach durch die Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse, indem auf der südspanischen Hochebene auf die Dürre des Sommers unmittelbar der Winter folgt, also mit dem Herbste auch die Herbstgeneration ausfällt. Der andere Einwand, dass *Belia* einen rascheren Flug habe, spricht auch nicht gegen die Einerleiheit dieser Schmetterlinge, denn es findet auch bei anderen Arten statt, und ist vielleicht allgemein, dass die Frühlingsgeneration ungleich flüchtiger ist als die des Sommers.

Bemerkenswerth ist das von Belier de la Chavignérie angezeigte (ebenda S. xciv.) Vorkommen der *Anthocharis Belemia* in der Bretagne.

Heliconides. Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 469—473) beschrieb eine Anzahl neuer Arten: *H. Hortense* aus Mexico, *H. Zelie* aus Bolivien, *H. Annette* aus Mexico, *H. Victorina* aus Bolivien, *H. Cotytto* aus Mexico, *H. Sylphis* aus Bolivien, *H. Cornelia*, *H. Elisa* ebendaher, *H. Bomplandii* aus Columbien, *Nerias lineata* aus Para.

Danaides. Ders. (a. a. O. S. 474) beschrieb *Dan.* (*Euploea*) *Desjardinsii* von der Ins. Rodriguez.

Nymphalides. Ders. (ebenda S. 474—486) beschrieb folgende neue Arten: *Vanessa Musa* von Madagaskar, *V. Chorimene* vom Senegal, *Cethosia Judith* aus Columbien, *Nymph.* (*Prepona*) *Chromus* aus Columbien, *N.* (*Thymetes?*) *Aidea* von Campeche, *Catagramma Hesperis* aus Bolivien, *C. Astala* und *C. Anna* aus Mexico, *C. Marschallii*, *C. consobrina*, *C. Humboldtii*, *C. Bomplandii*, *C. Orbignyi*, *C. Lebasii* aus Columbien, *C. discoidalis* aus Brasilien.

Die Raupe der *Melitaea Maturna* ist von Bellier de la Chavignérie in der Nähe von Paris auf Eschen gefunden (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. xii). Pierret fand die daraus gezogenen Schmetterlinge grösser und stärker gezeichnet als die deutschen. (ebenda).

Satyrides. Als neue Arten sind aufgestellt *Morpho Godartii* aus Bolivien und *S. funebris* vom Senegal von Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 487); *Faunus tenebrosus* aus Bolivien von Blanchard (d'Orbign. Voy. Am. m.) und *Erebia Stubendorffii* von Ménétries (Bull. Acad. Pétersb.): „Alis rotundatis fuscis, utrinque fascia submarginali, nervis interrupta, anticis disco macula subovata, posticis subtus macula obliterata ferrugineis"; von der Form. der E. Pharte, nur scheinen die Flügel etwas breiter; aus Sibirien.

Pierret theilte einige Bemerkungen über *Satyr. Oedipus* mit, welche auch in Frankreich in der Sologne vorkommt, wo er schon vor fast 20 Jahren von Rippert entdeckt ist. Diesem ist es aufgefallen, dass an allen Stellen, wo S. Oedipus fliegt, *S. Hyperanthus* vermisst wird, so dass er also diese Art zu ersetzen scheint, wie es mit Arg. Cyrene und Van. Ichnusa auf Corsica und Sardinien der Fall ist. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. lviii).

Die Artrechte der *Hipp. Euryale* wurden von Standfuss (Entom. Zeit. S. 383) vertheidigt: Es findet kein Uebergang zu *Ligea* statt, und auch auf den tiefsten Flugplätzen von Eur. und den höchsten von Lig, wo beide gemeinschaftlich fliegen, sind sie stets streng geschieden.

Die früheren Stände der *H. Briseïs* sind von Freyer (N. Beitr. T. 482) abgebildet. — Die Raupe der *S. Dejanira* will Bellier de la Chavignérie (a. a. O.) von einer jungen Eiche geklopft haben.

Lycaenides. Die früheren Stände der *Lycaena Adonis* sind von Freyer (N. Beitr. T. 487) abgebildet. Die Raupe lebt auf Coronilla minima.

Hesperides. Eine neue Gatt. *Euschemon* wurde aus *Hesp. Rafflesia* Mac L. (King's Survey) von Doubleday gebildet, die sich besonders auszeichnet durch eine beim Männchen vorhandene Flügelfeder (retinaculum), der erste Fall, dass dieselbe bei einem Tagschmetterling beobachtet worden ist. (Stokes Discov. I. S. 513).

Castniadae. Eine sehr interessante neue Gattung *Synemon* ist von Doubleday (ebenda) aufgestellt. Sie ist mit Castnia zunächst verwandt, und weicht theils in den Verhältnissen der Tasterglieder, theils im Flügelgeäder, theils auch durch die mehr knopfförmige Verdickung der Fühler ab. Eine schon beschriebene Art dieser Neuholland eigenthümlichen Gattung ist *Hesperia? Sophia* White (in Grey's Reise); zwei neue Arten sind *S. Theresa* und *S. Mopsa* Doubl. Es ist indess die Geschlechtsverschiedenheit nicht berücksichtigt.

Sphingides. Zwei neue Arten sind von Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 494) aufgestellt: *Sphinx Lefebvrei* aus Bolivien und *Macroglossa Cynniris* von der Ins. Mauritius.

Eine Abänderung der Raupe der *Acherontia Atropos* beschrieb Bellier de la Chavignérie (Ann. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. cxii). Beobachtungen über das Geschrei derselben theilte Paris mit (ebenda S. cxiii). Auch die Raupe lässt ein solches hören, es ist aber feiner und schärfer, und auf jeden Ton tritt zwischen den Mandibeln eine Art weissen Schleimes vor. Aehnlich verhält es sich beim Schmetterling, wo zwischen den beiden Halbröhren des Rüssels ein ähnlicher aber reichlicherer und mehr schaumiger Schleim sich bewegt. Der Verf. hat sich durch wohl vierzig Beobachtungen überzeugt, dass das Ausstossen des Geschreis immer mit dem Ausstossen und Einziehen dieses Schaumes verbunden ist. (Vergl. Jahresber. f. 1844. S. 141).

Sesiariae. Ueber die früheren Stände einiger Sesien sind von Blisson schätzbare Beobachtungen mitgetheilt worden (Mémoire sur les moeurs des chenilles des Sésies: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 207. T. 8. F. 2). Die Raupe der *Sesia mutillaeformis* lebt in den Stämmen und grossen Aesten von Obstbäumen, in der Umgebung oder am Rande der Trockniss, welche sich an alten Schnittflächen oder Rindenblössen findet; man trifft sie immer unter der Rinde an der Gränze zwischen dem grünen und dem abgestorbenen Holze, von einer röthlichen Feuchtigkeit bedeckt. Die Raupe ist Ausgangs des Mai oder im Juni erwachsen, der Schmetterling erscheint etwa vom 15. Juni bis zum 15. Juli. — Die Raupe der *S. nomadaeformis* und der *S. vespiformis* leben unter gleichen Verhältnissen in Eichen, sind im Mai oder schon im April vollwüchsig, und

die Schmetterlinge erscheinen im Juni. — Diese Sesien leben wahrscheinlich 2—3 Jahre als Raupen, denn man findet grössere und kleinere zugleich, auch findet man gewöhnlich mehrere nahe bei einander. — Die Raupe der *S. tipuliformis* lebt einzeln in den Zweigen des Johannisbeerstrauchs, aber nur in Zweigen von 2—3''' Dicke, welche vor einem Jahre, oder früher, beschnitten worden sind. Sie sitzt ebenfalls an der Gränze des Grünen und Abgestorbenen. Die von der Raupe bewohnten Zweige fallen im Frühling, wenn der Strauch sich frisch belaubt, dadurch ins Auge, dass an ihnen die Blätter gelb und gleichsam welk sind, und später, wenn die Blätter abgefallen sind, machen sie sich dadurch kenntlich, dass, so weit die Raupe darin gefressen hat, die Rinde der Länge nach eingeschrumpft und halb vertrocknet ist.

Die Verwandlung der *Sesia mutillaeformis* ist auch von Letzner beschrieben. Die Apfelbäume der Schweidnitzer Chaussee waren sehr von ihr angegriffen, so dass L. sie als sehr schädlich beurtheilt. Besondere Aufmerksamkeit richtete er auf das Auskriechen des Schmetterlings aus der Puppe (Arb. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 102). — Die Raupe der *S. hylaeiformis* fanden A. und O. Speyer im April im Mark von Himbeerstöcken, der Schmetterling erschien gegen Ende Juni's. — Die Raupe der *S. bembeciformis* wurde von Doubleday im Innern von Weidenzweigen beobachtet. (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXVIII).

Herrich-Schäffer (a. a. O.) stellte eine Anzahl neuer Arten auf: *Paranthrena myrmosaeformis* v. Heyd. (f. 30. 31) aus der Türkei, *Sesia braconiformis* Friv. (f. 35. — vielleicht *triannuliformis* Frey.) aus Ungarn und Dalmatien; *S. odyneriformis* Friv. (f. 41); *S. doleriformis* Mann (f. 22. — vielleicht *stelidiformis* Frey.) aus Dalmatien; *S. astatiformis* v. Heyd. (f. 5. 6); *S. thyreiformis* (f. 15. 16); *S. alysoniformis* Friv. (t. f. 46) vom Schneeberg bei Wien; *S. mesiaeformis* Kad. (soll wohl milesiaeformis heissen! — f. 17. 18) aus Südrussland; *S. emphytiformis* aus Deutschland; *S. halictiformis* (f. 42) aus Ungarn; *S. foeniformis* Kad. (f. 11) aus Südeuropa; *S. oryssiformis* v. Heyd. (f. 45). — Im Ganzen sind 45 Arten aufgeführt. — Von Kolenati ist eine *S. tenthrediniformis var. schizoceriformis* aus Transkaukasien beschrieben (Melet. V. S. 92).

Chelonarii. Herr.-Schäff. (a. a. O.) hat in seiner Zusammenstellung der europäischen Arten von Zygaena deren 52 unterschieden. Neu sind *Z. Kefersteinii* Friv. (f. 77) aus Kreta; *Z. Orion* Kef. (f. 3) aus Südeuropa; *Z. Uralensis* (f. 85) vom Ural; *Z. Celeus* Kad. (f. 48. 49) aus Sicilien; *Z. Stentzii* Herr.-Schäff. (nec Frey. — f. 23); *Z. laetifica* H.-Sch. (f. 88); *Z. barbara* H.-Sch. (f. 29. 30) aus Algier oder den Balearischen Inseln.

Neue Arten sind ferner: *Zygaena Valentini* und *Zedri*

Bruand (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 201. T. 8), die erste von Constantine, die zweite aus der Gegend von Algier.

Euprepia Menetriesii Eversmann (Bull. Mosc. S. 83. T. 1. F. 2) aus der Songarei, der E. Hera zunächst verwandt.

Trichosoma Loewii Zeller (Entom. Zeit. S. 5) aus Kleinasien. Es ist zugleich nachgewiesen, dass das von Carreno im J. 1841 in den Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. als zweifelhafter Ordnung abgebildete Insect ein Weibchen dieser Gatt. ist. (Vergl. Jahresb. f. 1841. S. 291).

Glaucopis Ganymede Doubleday (Stokes Discov. I. 519. F. 3) aus Neuholland.

Eine grössere Zahl neuer Arten ist von Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 497—519) beschrieben: *Syncallia stellata* vom Senegal, *Glaucopis Perboscii* von Campeche, *G. postflava* aus Bolivien, *G. bella* aus Mexico, *G. chrysitis* von Campeche, *G. histrio* aus Bolivien, *G. Saulcyi* von Martinique, *G. ventralis* aus Mexico, *G. lateralis* von Para, *G. flavocincta* von Cayenne, *Phylloecia punctata* von Campeche, *Chelonia proxima* und *taeniata* vom Orizaba, *Ch. Perrotetii* vom Nilgeri, *Ch. punctata* von Campeche, *Callimorpha picta*, *marginata* und *terminata* aus Brasilien; wahrscheinlich gehören *Lithosia annulata* von Veracruz, *L. marginata* von Madagascar und *L. mina* aus Bolivien auch noch hierher.

Die beiden neuen Gattungen Syncallia und Phylloecia haben folgende Kennzeichen:

Syncallia (S. 497) Fühler fast spindelförmig, an der Vorderseite leicht gezähnt, lang. Die Taster ziemlich lang und dick, aufstehend, dicht beschuppt. Ein langer Saugrüssel. Die Flügel schmal und lang. Die Beine dick, die Schienen nur an der Spitze gespornt. Der Hinterleib dick mit einem kleinen Afterbüschel.

Phylloecia (S. 504) von Glaucopis durch die an der Spitze stark verdickten Fühler unterschieden: ihre Taster sind viel kürzer, ihre Flügel länger und schmäler. Die Männchen haben an der Hinterleibswurzel auf jeder Seite eine aufgetriebene, nach unten geöffnete Tasche, ähnlich der der Cicaden, und mehrere haben erweiterte Hinterbeine. Hierher wird noch Gl. Pretus Cr. Hübn. gerechnet.

Die früheren Stände der *Euprepia curialis* bildete Freyer (N. Beitr. T. 482) ab. — Die Raupe der *Zygaena Minos* var. Heringi Zell. beschrieb Hering (Ent. Zeit. S. 235).

Bombyces. Neue Arten sind: *Saturnia Boisduvalii* Eversmann Bull. Mosc. S. 83. T. 1. F. 1, der S. spini ähnlich, von Irkutzk, *Gastropacha Bremeri* Kolenati (Melet. V. S. 98) aus Somchetien, *Saturnia Orbignyana* Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 507) aus Bolivien, *Borocera margine-punctata* Desselb. (ebend. S. 508) aus Madagaskar, *Orgyia liturata* Desselb. (ebend. S. 511) vom Cap, *Latoia albifrons* Desselb. (ebenda S. 512) von Madagascar;

Strigoides leucolophus Desselb. (ebenda S. 505) von Neu-Guinea oder den Molucken. — Ueber die beiden neuen Gattungen Latoia und Strigoides ist folgendes bemerkt:

Latoia: mit Limacodes ähnlich; der Leib sehr dick, der Kopf klein, die Fühler ziemlich lang, einfach gezähnt bei den Weibchen, doppelt gekämmt bei den Männchen; die Palpen ziemlich dick, gerade, das Kopfschild nicht überragend, ganz mit Schuppen bedeckt. Die Zunge sehr kurz. Die Flügel kurz, kräftig, gerundet. Die Beine mit langen Büscheln sehr dicker Haare, wodurch sie wie abgeplattet und blattartig erscheinen.

Strigoides hat viel Aehnlichkeit mit Cossus strix Cr. und labyrinthicus Don., weicht aber dadurch von Cossus ab, dass die Fühler des Weibchens ganz einfach, ohne die geringste Zähnelung sind.

Eine dritte neue Gatt. *Calopte*r*a* (Friv.) wurde von Herrich-Schäffer (a. a. O. S. 97) aufgestellt: sie gehört zu den Saturniden und zeichnet sich durch einen stark hornigen Saugrüssel aus. Die verhältnissmässig kleine Art *C. ocellata* Friv. (f. 125. 126) ist von Kreta. (Der Gattungsname kann nicht bleiben).

„Ueber die Synonymie der *Emydia*-Arten, *coscinia* und *candida*", von Zeller (Entom. Zeit. S. 150). Vor dem ersten Namen hat der Hübner'sche „*chrysocephala*" das Vorrecht, in der zweiten Art erkennt der Verf. *Tinea magnella* Fab.

Freyer (N. Beitr. T. 489) bildete *Gastropacha Ariae*, in welchem er eine selbstständige Art erkannte, mit der Raupe und Puppe ab; die Raupe lebt auf Alpen auf einer alpinen Weidenart. — Hering (Ent. Zeit. S. 233) theilte über die Raupe seiner *Lithosia arideola* nähere Nachrichten mit.

Hutton beschrieb die Verwandlungsgeschichte der *Bomb.* (*Actias*) *Selene* (Transact. Ent. Soc. Lond. IV. S. 221). Die Raupe lebt vorzüglich auf einem Strauch, der von den Eingebornen „Mussoree" genannt wird; das Gespinnst ist hart, aussen dicht mit Blättern beklebt, innen ohne Lagen weicher Seide. Die Raupen waren aus Eiern ausgekommen, welche im April gelegt waren; sie spannen sich im Juli ein; einige Schmetterlinge erschienen schon im August, die übrigen Puppen blieben den Winter hindurch liegen und lieferten erst im folgenden Juni ihre Schmetterlinge.

Lucas setzte seine Beobachtungen über *Sat. Cecropia* fort (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. xxxvii. lxii.). Seine Bemühungen, diesen Schmetterling in Frankreich einheimisch zu machen, scheinen zu scheitern, denn die von den gezogenen Schmetterlingen gelegten Eier, obgleich befruchtet, blieben unfruchtbar. Dieselbe Erfahrung hat übrigens in Deutschland schon vor längerer Zeit Hr. Sommer in Altona gemacht, welchem bei der grössten Sorgfalt auch nicht gelang, mehr als eine europäische Generation zu erziehen. Der Verf. glaubt, dass der Versuch im südlichen Frankreich besser glücken möchte; es ist aber die Frage, ob nicht der Schmetterling den nordamericanischen Winter vermissen würde.

Von *Psyche* zählt Herrich-Schäffer (a. a. O.) 16 Arten auf: neu sind: *Ps. fasciculella* (f. 106); *opacella* (f. 102) aus Oesterreich; *helfeinella* (f. 108. 109) aus Sicilien. — Hering (Ent. Zeit. S. 227) entdeckte noch eine neue Art bei Stettin, *Ps. Stettinensis*, und theilte hübsche Beobachtungen über die Naturgeschichte derselben mit. Besonders ist daraus hervorzuheben, was der Verf. über die Fortpflanzung in Erfahrung brachte. In einem Gefäss mit einer Anzahl von Säcken, aus welchen nur 1 Männchen ausgeschlüpft war, bemerkte er eine Anzahl junger Räupchen. Er öffnete darauf alle Säcke, fand in allen, so weit sie nicht Ichneumonentönnchen enthielten, nur weibliche Puppen, alle mit Eiern angefüllt, bis auf eine, welche leer war: ohne Zweifel die Mutter der Räupchen. Der Verf. zieht hieraus den Schluss: „schon im Puppenzustande ist das Insect zur Begattung befähigt", ich würde lieber sagen „hier legt das Weibchen nicht einmal die Puppenhaut ab." — Ob in der Puppenhaut schon eine Oeffnung zur Begattung vorhanden ist oder das Männchen sie erst durchbohrt, blieb dem Verf. zweifelhaft.

Noctuae. Neue Arten sind:

Bryophila Umovii Eversmann (Bull. Mosc. S. 85. T. 2. F. 3) aus Sibirien.

Agrotis carnica Hering (Ent. Zeit. S. 236). Die Raupe ist von Kahr auf dem Schnee auf der Saualp bei Klagenfurt gefunden; die Eule ist auch unter den Namen glacialis Kahr und egregia Led. verbreitet worden.

Noctua obesa Eversmann (a. a. O. S. 86. T. 2. F. 2) aus dem östlichen Sibirien.

Hadena baltica Hering (Ent. Zeit. S. 237) aus Norddeutschland. — Standfuss ebenda S. 384.

Apamea Illyria Freyer (N. Beitr. T. 483. F. 2) aus Illyrien.

Leucania velutina Eversmann (a. a. O. S. 87. T. 2. F. 5) aus dem Orenburgischen.

Cucullia consors Desselb. (ebend. S. 88. T. 2. F. 4) aus Sibirien.

Chariclea Eversmanni Kolenati (Melet. V. S. 102) aus Transkaukasien.

Ophiusa lubrica Freyer (N. Beitr. T. 483. F. 4), von *O. ludicra* (T. 483. F. 3) abgesondert.

Euclidia Caucasica Kolenati (Melet. V. S. 104) aus dem Lhesgischen Kaukasus und Iberien.

Erebus magus und *endoleucus* Guérin (Iconogr. R. A. texte S. 521), der erste von Madagascar, der zweite von Java.

Agarista Leonora Doubleday (Stokes Discov. I. S. 518. F. 4) aus Neuholland und *A.? stellata* Guérin (a. a. O. S. 493) von Madagascar.

Metzner wies Boisduval's Behauptung, dass *Anthophila com-*

munimacula eine *Limacodes* (*Heterogenea*) sei (s. Jahrb. f. 1844. S. 145) als unstatthaft zurück (Entom. Zeit. S. 375).

Keferstein zeigte, dass *Anthoph. glarea* und *cretula* Frey. einerlei, nämlich *A. glarea* Tr. sei; das Weibchen erhielt er aus Frankreich als *A. phlomidis* Boisd. (Ent. Zeit. S. 31).

Freyer (N. Beitr. T. 484 u. 485) bildete die Raupen von *Gortyna flavago* und *Ophiusa rectangularis* ab; die erstere lebt in den Stengeln der Walddistel, die letztere, nach Stentz, auf dem Zürgelbaum (Celtis), ferner (T. 489. 490. 491) *Noctua neglecta* Hü. mit der auf Eichen, *Heliothis Ononis* H. mit der auf Ononis spinosa, und *H. dipsacea* mit der auf Cichorium Intybus lebenden Raupe. — Hering (Ent. Zeit. S. 34) beschrieb die Raupe der *Ophiusa pastinum*; — Bellier de la Chavignerie (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. LXIV) theilte Beobachtungen über die Raupe der *Abrostola asclepiadis* mit: sie weicht in der Zeichnung und Färbung sehr von denen der nahe verwandten A. triplasia und urticae ab, ebenso in der Lebensweise, sie hat nämlich, obgleich 16füssig, einen ähnlichen Gang wie die Plusien-Raupen, lebt ausschliesslich auf Asclep. vincetoxicum, frisst aber nur Nachts und hält sich bei Tage versteckt.

Geometrae. Diese Familie ist mit einer Anzahl neuer Arten vermehrt worden:

Ennomos temperata Eversmann (Bull. Mosc. S. 89. T. 2. F. 1) aus Sibirien.

Psodos moeroraria Freyer (N. Beitr. T. 486. F. 1) vom Ural.

Acidalia consentaria Desselb. (ebenda F. 2) ebendaher.

Larentia immundata und *prolongata* Lienig-Zell. (Isis S. 194. 198) aus Lievland; — *L.* (*Eupithecia*) *spissilineata* Metzner (Ent. Zeit. S. 241) aus der Türkei.

Cidaria passeraria Freyer (N. Beitr. T. 486. F. 3) von der Schlückenalpe; — *C. collinaria* Metzner (Ent. Zeit. S. 238) aus Oesterreich; — *C. arctata* und *serrata* Lienig-Zell. (Isis S. 199. 200) aus Lievland; die erstere auch vom Riesengebirge.

Coremia pontissilaria Bruand (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. S. 204) aus den Gebirgen von Doubs in Frankreich.

Zerene alaudaria Freyer (N. Beitr. T. 486. F. 4) aus den österreichischen Alpen.

Idaea vinctaria Lienig-Zell. (Isis S. 203) aus Lievland.

Ueber *Pygmaena fuscaria* bemerkte Boheman, dass dieser von Thunberg als Bombyx fusca beschriebene Spanner bisher mit Ausnahme von Zetterstedt allgemein verkannt, und von Hübner, Treitschke, Duponchel *venetaria*, von Freyer *canitiaria* benannt sei; er müsse *Pygmaena fuscaria* heissen. Der Schmetterling kommt sowohl auf den schwedischen als auf den deutschen Alpen nicht selten vor. Das Weibchen, welches noch wenig bekannt zu sein scheint, zeichnet sich ausser seinen einfachen Fühlern auch durch schmale, fast keulförmige Flügel aus (Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. 1846. S. 177).

Keferstein theilte mit, dass nach Mann's Beobachtung *Acidalia pallidaria* (♂) und *byssinata* (♀) die beiden Geschlechter einer Art ausmachen; ebenso verhalten sich *Acid. scabraria* und *alpestraria* (Entom. Zeit. S. 30).

Pyralides. Ein Paar neuer Arten sind *Pyralis inquinatalis* und *Botys pascualis* Lienig-Zell. Isis S. 205. 206 aus Liefland. Die mit B. sambucalis nahe verwandte *Botys stachydalis* Zink. = *parietarialis* Mann. wurde von Metzner (Ent. Zeit. S. 242) erläutert.

Crambidae. „Die Arten der Gattung *Eudorea*, beschrieben von P. C. Zeller" (Linnaea Ent. S. 262. T. 2). Der Verf. entwickelt im Eingange die systematischen Verhältnisse der Crambiden-Familie und zeigt ihre nahe Uebereinstimmung mit den Pyraliden, mit denen sie im Adernverlauf und den Dimensionen der Flügel, im Bau der Kopftheile und Gliedmaassen und in der Lebensweise übereinkommen. Die geringere Ausbildung der Färbung der Hinterflügel unterscheidet die Crambiden von den Pyraliden und weist ihnen ihre Stelle hinter den Pyraliden an. Die Familie theilt sich hauptsächlich nach der Bildung der Taster in die beiden Gruppen der Crambinen und der Phycideen; die Gatt. *Eudorea* Curt., zu den ersteren gehörend, zeigt im Flügelbau grosse Annäherung an die Phycideen, und ist als das Bindeglied zwischen beiden zu betrachten. Es sind hier 27 Arten von *Eudorea* beschrieben, unter denen 10 dem Verf. unbekannt waren: neu sind *E. pupula* Hü. aus Brasilien; *perplexella* F. v. R. von Fiume und aus Ungarn; *ingratella* Mann aus den Gebirgen bei Wien; *laetella*, bei Glogau und Danzig; *phaeoleuca* Metzn. aus dem Banat; und *coarctata* Zell. aus Kleinasien und Sicilien.

„Die knotenhörnigen Phyciden, nach ihren Arten beschrieben von P. C. Zeller". (Isis S. 729). Die hier sorgfältig bearbeitete Gruppe enthält die beiden Gattungen *Nephopteryx* und *Pempelia*, welche sich dadurch auszeichnen, dass die männlichen Fühler über dem Wurzelgliede eine grosse, mit einem grossen Schuppenbusch ausgefüllte Biegung, also eine knotenartige Verdickung haben; die Fühler der Weibchen sind einfach borstenförmig. Bei *Nephopteryx* haben die Maxillartaster bei beiden Geschlechtern ziemlich übereinstimmend gewöhnlich vor der Spitze einen seitlichen, aus langen Schuppen gebildeten Fortsatz, bei *Pempelia* haben die männlichen Maxillartaster an der Spitze einen langen Pinsel, welcher in einer von Schuppen gebildeten Rinne des 2ten Gliedes der Lippentaster aufgenommen wird. — Die Arten sind in folgende Untergatt. vertheilt:

I. Nephopteryx. — *A. Dioryctria* Z.: die Glieder der männl. Fühler deutlich abgesetzt: 1. *serraticornella* Metz. aus Ungarn; 2. *coenulentella* n. sp. aus Sicilien; 3. *abietella* W. Vz.; 4. *Fischeri* n. sp. von Wien. — *B.* Die männlichen Fühler bor-

stenförmig: *a. Nephopteryx* pr. die Lippentaster aufwärts gekrümmt: 5. *roborella* W. Vz.; 6. *Metzneri* n. sp. aus der europ. Türkei; 7. *poteriella* n. sp. in Sicilien auf Kalkboden auf Poterium spinosum; 8. *rhenella* Zink.; 9. *similella* Zink. — *b.* Lippentaster fast gerade, schräg aufwärts gerichtet oder horizontal: *α. Psorosa* Z. Vorderflügel rauhschuppig; Taster schräg aufwärts gerichtet: 10. *Wagnerella* Frey.; 11. *Dahliella* Tr. — *β. Selagia* Hü. Vorderflügel glatt, Taster fast horizontal: 12. *janthinella* Hü. — 13. *argyrella* W. Vz.

II. Pempelia. *A. Etiella* Z. Taster sehr lang, horizontal vorgestreckt mit sehr langem Maxillarpinsel. Die Stirnschuppen bilden ein ansehnliches Stirndach. Die Querader der Hinterflügel fängt unter dem 2ten der vier Aeste der Medianader an: 1. *Zinkenella* Tr. (*Chil. colonellus* und *majorellus* Costa); die Raupe lebt in den Hülsen von Spartium junceum. — *B.* Taster viel kürzer, aufgekrümmt, Stirndach kurz oder ein blosser Schuppenwulst: *a. Eudorope* Hü. Vorderflügel ohne Querlinien, mit Längszeichnungen: 2. *euphorbiella* n. sp. bei Syracus auf Euphorbia cyparissias, auch von Ragusa; 3. *carnella* L. — *b.* Vorderflügel mit deutlichen Querlinien: *α. Pempelia* pr. mit glatt anliegender Beschuppung: 4. *Dionysia* n. sp. bei Syracus, an Disteln; 5. *obductella* Z. F. v. R.; 6. *thymiella* n. sp. bei Syracus auf einer Art von Thymian; 7. *sororiella* Zell.; 8. *ornatella* W. Vz.; 9. *subornatella* Duponch. (*serpylletorum* Zell.); 10. *adornatella* Tr.; 11. *petrella* n. sp. aus Nordamerica; 12. *carbonariella* F. v. R.; 13. *faecella* F. v. R.; 14. *perfluella* Zink.; 15. *adelphella* F. v. R.; 16. *spadicella* Hü. — *β. Salebria* Z. mit Schuppenwülsten: 17. *cingulella* n. sp. aus Ungarn; 18. *betulae* Götze (*obtusella* Zink. Tr., *christella* Fr., *holosericella* F. v. R.; 19. *palumbella* W. Vz.; 20. *albariella* Zell.

Eine neue Art ist *Epischia Vaccinella* Lienig (Isis S. 266). Die Raupe lebt auf Vaccinium uliginosum.

Ueber die Verheerungen der *Galleria cerella* in den Bienenstöcken theilten Carl Nagel (Allg. deutsch. naturhist. Zeit. I. S. 565) und Lucas (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. Bull. S. CVIII) Beobachtungen mit.

Chilo phragmitellus Hü. wurde von Freyer (N. Beitr. T. 492) nebst den früheren Ständen abgebildet.

Tortrices. Diese Fam. wurde von Frau Lienig und Hr. Zeller (Isis S. 211—263) mit einer grösseren Zahl lievländischer Arten bereichert, welche zum Theil auch in Deutschland sich finden: *Penthina suffusa* Kuhlw., lebt im Weissdorn; *P. Lienigiana* Tisch. lebt in Ledum palustre und ist nach Zeller's Vermuthung vielleicht T. Ledana Lin. — *Coccyx pinivorana* Zell. in Kieferngehölzen; — *Sericoris lucivagana* Lien., *S. palustrana* Lien., *S. postremana* Lien. — *Paedisca Hübneriana; P. grandaevana*, durch ihre Grösse ausgezeichnet, lebt vermuthlich im Huflattig. — *Grapho-*

litha incana Zell., lebt vermuthlich in Artemisia vulg.; *G. pinicolana* Zell., in Kieferngehölzen; *G. padana* Lien., lebt in den Herzblättern des Faulbaums; *G. cuphana* Tisch., auf Heidekraut; *G. Gimmerthaliana* Lien. lebt im Vaccin. uliginosum; *G. Vacciniana* Tisch. im Vaccin. Myrtillus; *G. Ochsenheimeriana* Lien. auf Tannen, *G. plumbatana* Zell. auf Eichen; *G. Leguminana* Lien.; *G. gallicolana* v. Heyd.; *G. suspectana* v. Heyd.; *G. acuminatana* Zell. — *Phoxopteris Lamana* Zell. auf Wasserpflanzen; *Ph. nitidulana* Lien. lebt auf Vaccin. uliginos. — *Teras Comariana* Lien. lebt auf Comarum palustre.

Sericoris Sudetana wurde von Standfuss auf dem Kamm des Riesengebirges entdeckt, und in der Entom. Zeit. S. 386 beschrieben.

Tineae. Die Gatt. *Lithocolletis* wurde von Zeller monographisch bearbeitet („die Arten der Blattminirergattung Lithocolletis beschrieben von P. C. Zeller", Linnaea Ent. I. S. 166. T. 1). — Die 41 Arten sind auf folgende Weise geordnet.

A. Die Franzen der Vorderflügelspitze bilden ein Schwänzchen. — *a.* Das Schwänzchen scheint (nach seiner dunklen Färbung) aus der Flügelspitze zu kommen: 1. *Roboris* Zell.; 2. *scitulella* F. v. R. n. sp. von Wien; — *b.* Das Schwänzchen scheint (nach seiner dunklen Färbung) vor der Flügelspitze herabzukommen: 3. *Saportella* Duponch. (*Kuhlweiniella* Z.); 4. *Amyctella* Duponch. (*Müllerella* Zell.); 5. *distentella* F. v. R. n. sp. von Wien; 6. *ilicifoliella* F. v. R. n. sp. von Wien; 7. *delitella* F. v. R. n. sp. von Wien. — *B.* Die Franzen der Vorderflügelspitze bilden kein Schwänzchen. *a.* An der Basis der Vorderflügel ist eine weissliche Längslinie: 8. *Rajella* L.; 9. *elatella* n. sp. von Glogau; 10. *insignitella* n. sp. ebendaher und von Wien; 11. *lautella* Heyd. n sp. von Wien und Frankfurt a. M.; 12. *pomifoliella* Tisch.; 13. *pomonella* Z. (*El. Blancardella* Tr.?); 14. *Salictella* n. sp. bei Wien auf Weiden; 15. *Mannii* n. sp. bei Wien auf Eichen; 16. *ulmifoliella* Hü.; 17. *cavella* Z. (*Schreberella* Z. Is.); 18. *Junoniella* n. sp. von Glogau; 19. *fraxinella* n. sp. bei Wien auf Eschen; 20. *quercifoliella* F. v. R.; 21. *Messaniella* n. sp. bei Messina auf Querc. pubescens; 22. *Betulae* Zell.; 23. *connexella* n. sp. bei Glogau und Wien; 24. *scopariella* Tisch. n. sp. Deutschl. Lievl.; 25. *alniella* Tisch. (*Rajella* Zell. Is.); 26. *Heegeriella* n. sp. von Glogau. — *b.* An der Basis der Vorderflügel keine weisse Längslinie: *α.* Die Vorderflügel haben scharfe, doch nicht metallisch glänzende Zeichnungen, und an der Spitze einen deutlichen Punct oder Strich: 27. *Cramerella* F.; 28. *tenella* n. sp. von Reichstadt und Wien; 29. *abrasella* F. v. R. n. sp. bei Wien in Eichenblättern; 30. *acerifoliella* F. v. R. Zell. — *β.* Die Vorderflügel metallglänzend gefärbt, mit hellen metallglänzenden Querlinien und Randstrichen: 31. *emberizaepennella* Bouché; 32. *Fröhlichiella* Zell.; 33. *Kleemannella* F.; 34. *ulminella* Zell. —

γ. Die Vorderflügel staubig, mit wenig scharfen Zeichnungen und fast glanzlos: 35. *Heydenii* n. sp. bei Frankfurt a. M. auf Lonicera caprifolium; 36. *agilella* n. sp. bei Wien auf Ulmen; 37. *pastorella* v. Heyd. n. sp. in Deutschl. auf Weiden; 38. *Tremulae* n. sp. in Deutschl. auf Espen; 39. *populifoliella* Tr.; 40. *comparella* F. v. R. n. sp. bei Wien auf Pappeln; 41. *acaciella* n. sp. bei Wien auf Acazien.

Die Gatt. *Talaeporia* Zell. wurde von Guénée gemustert: (Note monographique et rectificative sur le genre Talaeporia Zell., Solenobia Duponch.; Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 5). Der Verf. ist der Meinung, dass die genannte Gattung mit Psyche zunächst verwandt sei, was schon daraus hervorgehe, dass Boisduval sie in seinem Catalog mit unter Psyche begreife, er findet indess die Unterscheidung beider Gattungen gerechtfertigt und scheint geneigt die Psychiden eher den Schaben als den Spinnern anzuschliessen. Von Talaeporia führt er folgende Arten auf.

A. Fühler scheinbar einfach: 1. *minorana* Duponch. — 2. *politella* O. Tr. F. R. Zell. Boisd., *Lefebvrella* Duponch. — 3. *pseudobombycella* Hü. Tr. F. R. Zell. Boisd. Duponch. Cat., *glabrella* O., *Andereggella* Dup. Suppl. — 4. *murinella* Boisd. Ind., Dup. Cat. (non Sup.). — 5. *clathrella* Tr. i. not. F. R. Zell. Dup., *triquetrella* Tr. Suppl. — 6. *triquetrella* Hü. Zinck? F. R., *lichenella* Zell. Dup. Suppl.

B. Fühler stark gekämmt: 7. *lapidicella* Zell. i. not. Réaum. Geoffr., *pectinella* Dup. — 8. *petrella* Guén. Réaum. Geoffr., *Psyche lichenum* Schr.? Zell. i. not. — 9. *tabulella* Guén. *clathrella* Bruand.

Ueber drei Arten dieser Gattung theilen A. u. O. Speyer ausführliche Beobachtungen mit (Isis S. 29): *Psyche* (*Talaeporia*) *triquetrella*, *sepium*, *betulina*. Die zweite Art, deren Raupe an alten Gartenzäunen lebt und kleine staubartige Flechten frisst, ist neu (sie gehört in die Abth. mit stark gekämmten Fühlern, ist aber nicht lichenum Zell. (petrella Guén.). — An der ersten Art beobachteten die Verf. die schon öfter wahrgenommene Erscheinung, dass fruchtbare Eier ohne vorhergegangene Begattung gelegt wurden.

Mehrere neue Arten sind von Frau Lienig in Lievland beobachtet und von Zeller beschrieben (Isis S. 271—298): *Tinea redimitella* Zell., *fuliginosella* Lien., *Ochsenheimeria bisontella* Lien., *Oecophora torquatella* Lien., *Depressaria ciniflonella* Lien., *hepatariella* Lien., *Gelechia temerella* Lien., *diaphanella* Lien., *pruinosella* Lien., *costiguttella* Lien., *internella* Lien., *Argyresthia pulchella* Lien., *Coleophora deauratella* Lien., *splendidella* Lien., *Cosmopteryx Lienigiella* Zell.

Kolenati (Melet. V. S. 111, 112) stellte *Chalybe chrysopygella*, *Tinea Dartella* und *Adela adamantella*, aus dem Kaukasus, auf.

Zeller zeigte, dass unter Ochsenheimer's *Phyc. medialla* zwei Arten begriffen waren, nämlich 1. *Euplocamus boleti*, *Noct. boleti* F., und 2. *Eu. tessulatellus* Zell.; die erstere lebt in der Ebene überall vorzüglich in Weidenschwämmen, die andere scheint eben so verbreitet in Gebirgen zu sein. (Entom. Zeit. S. 178).

Nach den Beobachtungen von Blaud erscheint *Tinea oleella* F. jährlich in drei Generationen; die Raupen der ersten Gen. leben als Minirraupen in den Blättern; die Schmetterlinge erscheinen nach 15 Tagen, und die Weibchen legen ihre Eier einzeln an die jungen Blüthenrispen. Die Raupen dieser zweiten Generation gehen die Knospen an und vernichten viele derselben; gegen das Ende des Juni erscheinen die Schmetterlinge; die Raupen der dritten Generation dringen in die Frucht ein und verzehren den Kern. Die Schmetterlinge der dritten Generation erscheinen im Herbst und legen ihre Eier an die Unterseite der Blätter, aus welchen im nächsten Frühjahr die Minirraupen der ersten Generation kommen. Die erste Generation bildet bei Duponchel *Elachista oleella*, die der dritten rechnet er zu *Oecophora;* der Verf. aber behauptet auf das Bestimmteste die Einerleiheit derselben. (Compt. rend. XXII. S. 793).

Diptera.

„Diptera Scandinaviae disposita et descripta" auct. Zetterstedt. Tom. V. Lundae 1845.

„Dipteres exotiques nouveaux ou peu connus" par Macquart, Supplement. Paris 1846.

Ist mir noch nicht zugegangen, weshalb ich den Bericht darüber bis zum nächsten Jahre aussetzen muss.

„Zweiter Beitrag zur Dipterologie Russlands von B. A. Gimmerthal" (Bull. Mosc. 1846. 3. Hft. S. 3).

„Fragmente zur Kenntniss der europäischen Arten einiger Dipterengattungen, vom Prof. Dr. H. Loew. (Linnaea Entomol. I. S. 319).

„Beitrag zur Kunde der Dipteren, insbesondere über das Vorkommen mehrerer Gattungen nach besonderen Localitäten und den Fang derselben, so wie auch über die Lebensweise einiger Larven, von Bremi in Zürich" (Isis S. 164).

Eine sehr lehrreiche Abhandlung, welche einen Reichthum von Erfahrungen mittheilt und von keinem Dipterologen ungelesen bleiben darf.

Tipulariae. Eine Reihe neuer Gattungen ist von Winnertz in der Entom. Zeit. S. 11 aufgestellt und durch ein Paar vorzüglich schöne Steintafeln erläutert:

1. *Corynoneura*, aus der Gruppe der T. culiciformes: „Antennae porrectae, filiformes, maris 9-articulatae, plumosae, art. inferioribus octo ovatis, ultimo maiore, clavato, apice pilis coronato; feminae 5-articulatae, pilosae, art. inferioribus quatuor ovatis, ultimo elongato, pilis brevioribus coronato quam maris. Palpi incurvi, 4articulati; articulo ultimo elongato. Oculi subrotundi, intus paullulum emarginati. Ocelli nulli. Alae lanceolatae, nudae, deflexae. Costa brevissima, in clavae formam dilatata; maris circiter ad partem quartam, feminae ad medium marginis antici pertinens." Zwei neue Arten *C. scutellata* und *minuta*.

2. *Heteropexa*, aus der Gruppe der T. gallicolae. „Antennae porrectae, moniliformes, maris 11-, feminae 10articulatae; articulis duobus radicalibus crassis. Proboscis brevissima, in os retracta, apice palpigera. Palpi 4articulati, articulis inaequalibus. Oculi lunati. Ocelli nulli. Tarsorum articulus 3. longissimus, 4. et 5. brevissimi. Alae lanceolatae, alutaceae, binerviae, incumbentes, parallelae." Eine neue Art, *H. pygmaea*, wurde aus faulem Holze erzogen.

3. *Ditomyia*, aus der Gruppe der T. fungicolae. „Antennae porrectae, compressae, articulis 17; articulo 1. cyathiformi, 2. cupuliformi, sequentibus ovato-cylindricis. Palpi exserti, 2articulati, articulo 1. crasso, ovato, 2. oblongo. Oculi rotundi, hemisphaerici. Ocelli tres, frontales, inaequales, lineam transversalem efficientes. Tibiae apice calcaratae, posticae lateribus spinulosae. Alae obtusae, pilosae, incumbentes, parallelae." — Eine neue Art *D. trifasciata*, deren Larve in Polyporus-Arten lebt.

4. *Macrorhyncha*, aus der Gruppe der T. fungicolae: „Antennae porrectae, subcompressae, 17articulatae, articulo 1. cyathiformi, 2. cupuliformi, sequentibus cylindricis. Proboscis elongata, sub pectore inflexa, profunde bifida, labiis elongatis. Palpi exserti, distincte 4articulati. Oculi oblongi, intus emarginati. Ocelli 3 frontales, inaequales, in triangulum dispositi. Tibiae apice calcaratae, posteriores lateribus spinulosae. Alae obtusae incumbentes, parallelae. Der Verf. bemerkt, dass diese Gattung vielleicht sich als einerlei mit Asindulum Latr. ausweisen werde, jedenfalls aber wird die aus faulem Holze erzogene Art M. flava neu sein.

5. *Tetragoneura*, gleichfalls aus der Gruppe der T. fungicolae: „Antennae porrectae, subcompressae, 16articulatae, articulo 1. cyathiformi, 2. cupuliformi, sequentibus cylindricis. Palpi exserti, incurvi, 4articulati. Oculi rotundi. Ocelli tres, frontales, lineam paullulum curvatam efficientes. Tibiae apice calcaratae, posteriores lateribus spinulosae. Alae obtusae, incumbentes, parallelae; nervorum marginalium 2. et 3. duobus nervis transversalibus, non longe distantibus coniuncti et sic non procul ab apice secundi parvum quadratum formantes." Zwei neue Arten *T. hirta* und *distincta*, die erstere aus faulem Buchenholz, auch einmal aus Polyporus versicolor erzogen.

6. *Macrostyla*, vielleicht zu den T. galliecolae gehörend: „Antennae porrectae, moniliformes, feminae 10 articulatae, maris . . . ?, articulo 1. cyathiformi, 2. cupuliformi, sequentibus ovatis. Palpi . . ? Oculi rotundi. Ocelli tres, frontales, inaequales, in triangulum dispositi. Alae magnae, obtusae, pilosae, incumbentes, parallelae." Eine neue Art, *M. latipes*. — Alle diese Tipularien sind aus der Gegend von Krefeld.

Rondani hat seine zweite Dipterologische Abhandlung über die Eintheilung der Gruppen der Lestreminen und Cecidomynen neu bearbeitet (Compendio della seconda memoria ditterologica di Camillo Rondani, con alcune aggiunte e correzione. Nuov. Annal. delle Scienz. Nat. di Bologna 2. Ser. Tom. VI. S. 363).

Die Lestreminen, deren vorzüglichstes Kennzeichen in die mehr oder weniger deutlichen Ocellen gesetzt wird, sind hier auf folgende Weise eingetheilt.

a. Venae longitudinales alarum sex, duabus intermediis coniunctis magis vel minus longe a basi et tunc furcam venosam efformantibus.

b. Antennarum articuli in mare saltem 14, in femina saltem 10.

c. Antennarum articuli etiam in mare parum aut vix petiolati, et in utroque sexu numero aequales . . . 1. *Sciara* F.

cc. Antennarum articuli saltem in mare distincte petiolati et in eodem sexu magis numerosi.

d. Furca venosa intermedia alarum basi distincte dilatata. Antennae in maribus articulis 14. . . . . . 2. *Zygoneura* Meig.

dd. Furca venosa non distincte dilatata ad basim. Antennarum articuli in mare 15 vel 16.

e. Ocelli non manifesti . . . . 3. *Lestremia* Macq.

ee. Ocelli manifesti.

f. Tarsi in utroque sexu simplices. Antennae in mare articulis 16, in femina 12 . . . . 4. *Microsciara* Rond.

ff. Tarsi 4 in femina dilatati. Antennae in mare articulis 16, in femina 10 . . . . 5. *Catocha* Halid.

bb. Antennarum articuli in mare 9 . . . . 6. *Anaretè* Halid.

aa. Venae longitudinales quatuor tantum distinctae, intermedia non aut vix perspicua. Duae posticae coniunctae longe a basi alarum.

g. Antennae in mare articulis 10 instructae, a tertio ad extremum decrescentibus, petiolis brevissimis . . 7. *Micromya* Rnd.

gg. Antennae in mare articulis 15, a tertio ad ultimum subaequalibus, petiolis elongatis; in feminá articulis 12, petiolis brevissimis . . . . 8. *Neurolyga* Rond.

Die durch die Kürze des ersten Fussgliedes bezeichnete Gruppe der Cecidomynen enthält folgende Gattungen:

a. Venae longitudinales prima et secunda venula transversa coniunctae . . . . 1. *Porricondyla* Rond.

aa. Venae transversariae nullae.

b. Antennarum articuli petiolis longis saltem in mare, si brevibus vel brevissimis in utroque sexu tunc venae longitudinales saltem tres distinctae.

c. Vena secunda longitudinalis ad marginem posticum producta prope apicem alarum.

d. Antennarum articuli 18—20 in utroque sexu, petiolis brevibus vel brevissimis etiam in mare . . . 2. *Phytophaga* Rond.

dd. Antennarum articuli in mare 22 et ultra, petiolis longis vel longissimis, in femina 14—15, petiolis brevibus vel brevissimis. 3. *Cecidomyia* Latr.

cc. Vena secunda longitudinalis marginem anticum attingens magis vel minus longe ab apice alarum . . . 4. *Dasyneura* Rond.

bb. Antennarum articuli non distincte petiolati in utroque sexu. Venae duae tantum distinctae a costali.

e. Venae duae alarum breves, prima marginem anticum attingens longe ab apice . . . . 5. *Brachyneura* Rond.

ee. Venae duae alarum longissimae margini postico productae.

f. Proboscis brevissima. Thorax in formam colli non elongatus 6. *Lasioptera* Meig.

ff. Proboscis longiuscula, perpendicularis. Thorax in formam colli elongatus . . . . 7. *Oxyrhynchus* Rond.

Die Gattungen *Microsciara*, *Micromya*, *Neurolyga*, *Porricondyla*, *Phytophaga*, *Dasyneura*, *Brachineura* und *Oxyrhynchus* sind noch durch weitere Beschreibungen und durch Abbildungen ihrer Fühler und Flügel erläutert.

Gimmerthal's Aufzählung der Zweiflügler Russlands begreift die Tipularien von einem Theil von Chironomus bis zu Rhyphus. Neue Arten sind *Chironomus nigripes*, *Leia bifasciata*, *Mycetophila Curona*.

Die Erscheinung des Heerwurms ist nach der Beobachtung des Försters Raude zu Birkenmoor bei Ilefeld durch Berthold dahin aufgeklärt, dass sie durch die Larven der *Sciara Thomae* hervorgebracht wird, welche sich zu Zügen, denen der Processionsraupen vergleichbar, vereinigen. (Götting. Gelehrt. Anz. 1845. Nachricht S. 65, ferner Allg. Deutsch. Naturhist. Zeitung 1. S. 26 und Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. Bull. S. VIII. — Rev. Zool. S. 14).

Die Larve der *Cecidomyia Verbasci* Vallot, so wie ihre in den Blüthen von Verbascum und Scrophularia gebildete Galle sind von Leon Dufour (Ann. d. Sc. nat. V. S. 5. T. 2. F. 1—15) beschrieben.

Die Verwandlungsgeschichte der *Scatopse nigra* ist von Leon Dufour beobachtet (Compt. rend. XXIII. S. 1058. Ann. d. sc. nat. VI. S. 374). Die Larve, welche in Kehrigt, faulenden Pflanzenstoffen und Latrinen lebt, ist länglich, schmal, etwas flach, weisslich, mit einem blassrothen, dünn hornigen Kopfe, ohne Spur von Augen. Auch vermisste der Verf. die Mandibeln, dagegen zeigte sich zu jeder

Seite ein rasch schwingender Körper, der in der Ruhe unter die Kopfschale eingelegt wurde, und in welchem der Verf. den Maxillartaster erkannte, den er in ähnlicher Form und Beweglichkeit bei den Larven von Rhyphus und Mycetobia beobachtete. Der Hinterleib besteht aus acht Ringen, welche an den Seiten jeder einen kleinen Dorn und an den Vorderecken eine kleine Warze haben, mit Ausnahme des letzten, welcher aus zwei Abschnitten besteht, der vordere gewölbt und der hintere flach, ausser dem röhrigen Stigmenträger noch mit einem Paar ungegliederter, eingelenkter Anhänge versehen. Luftlöcher wurden nur zwei Paare erkannt, das eine auf dem letzten Hinterleibs-, das andere auf dem Prothoraxringe. Die Puppe ist dadurch merkwürdig, dass die Larvenhaut nur theilweise abgelegt wird, und zwar auf dem Thorax, während der Hinterleib von der Larvenhaut eingeschlossen bleibt, und auch die Kopfschale an der Larve haften bleibt. Der Thorax erhält bei der Puppe auf jeder Seite eine grosse gegabelte Borste. Nachträglich bemerkt der Verf., dass Herr Perris seine Beobachtungen über die Verwandlungsgeschichte der *Sc. punctata* mitgetheilt habe, welche mit den seinigen fast ganz übereinstimmen, namentlich das theilweise Ablegen der Larvenhaut bestättigen. Dass auch Bouché die früheren Stände der letzteren (*Sc. notata* = *punctata*) schon kennen gelehrt hat, ist dem Verf. entgangen, dessen Beschreibung die von Bouché theils bestättigend, theils erweiternd, ein schätzbarer Beitrag zur Naturgeschichte der Dipteren ist.

Die Arten der Gatt. *Scatopse* sind von Loew in der Linn. Ent. I. S. 324 einer Musterung unterworfen worden. Es sind 11 genau auseinandergesetzt worden, nämlich: *A.* bunte: *S. notata* (*notata* und *punctata* Meig.), *flavicollis* Mg., *scutellata* n. sp. aus Deutschland und Dänemark. — *B.* Mattschwarze: *Sc. recurva* n. sp. in Polen und Rhodus, *fuscinervis* n. sp. aus Sicilien, *brevicornis* Mg, *transversalis* n. sp. aus Polen und Deutschland. — *C.* Blankschwarze: *Sc. clavipes* n. sp., aus Polen und Deutschland, *soluta* n. sp. aus Sicilien, *pulicaria* n. sp. aus Deutschland, *halterata* Mg. — Unter 17 von Meigen beschriebenen Arten hat der Verf. also nur 4 mit Sicherheit ermitteln können.

Eine ähnliche, sehr dankenswerthe Bearbeitung hat Ders. der Gatt. *Bibio* gewidmet (ebenda S. 342). Hier sind 15 europäische Arten auseinandergesetzt: 1. *B. pomonae* Mg.; 2. *B. Marci* Mg.; 3. *B. Siculus* Löw, (♀ *fulviventris* Macq. aus Sicilien; 4. *B. hortulanus* Mg.; 5. *B. varipes* Mg.; 6. *B. reticulatus* Löw (♀ *fulviventris* Mg.?); 7. *B. nigriventris* Hal. (nur ♀), 8. *B. laniger* Mg. (und *vernalis* Mg.); 9. *B. hybridus* Halid. (nur ♂); 10. *B. Johannis* Mg., mit welchem *B. rufipes* Mg. als Abänd. verbunden ist; 11. *B. albipennis* Mg. (nur ♂); 12. *B. ferruginatus* Mg.; 13. *B. brevipes* n. sp. von Rhodus; 14. *B. globulipes* n. sp. (nur ♂) aus Italien; 15. *B. clavipes* (*clavipes, dorsalis, flavicollis* Mg.).

Die Gatt. *Dilophus* bereicherte Ders. mit einer neuen Art, *D. ternatus* (mit drei Dornkränzen an den Vorderschienen) aus Sicilien (ebenda S. 322).

Eine zweite Art von *Chionea* ist in der Lappmark Torneå entdeckt und von Boheman als *Ch. crassipes* mit der Diagnose „fusca, pedibus ferrugineo-testaceis, pilosis, femoribus posticis valde incrassatis; ♂" aufgestellt und genau beschrieben. (Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. 1846. S. 179).

Bombyliarii. Die Artenkenntniss ist in einer Reihe von Gattungen dieser Familie durch Loew's gründliche Auseinandersetzungen (Linnaea Ent. I. S. 365—422) namhaft gefördert worden:

Cyllenia: der bisher einzigen Art der europäischen Fauna, *C. maculata* Latr., fügte der Verf. zwei neue zu: *C. marginata* und *C. obsoleta*, beide von Makri; eine 4te vermuthet er im *Asilus rusticus* Rossi.

Lomatia: den bekannten 1. *L. Sabaea* Mg. aus Italien und Dalmatien; 2. *L. Belzebul* Mg. aus Südeuropa; 3. *L. Hecata* Mg., vom Verf. in Kleinasien gesammelt; 4. *L. lateralis* Mg. ist eine 5te neue Art *L. Alecto*, aus der Umgegend von Patara, zugefügt.

Phthiria: die 8 Arten der europäischen Fauna sondern sich in zwei Abtheilungen: I. Der Fühlergriffel äusserst kurz und daher undeutlich: 1. *Phth. pulicaria* Mg.; 2. *Ph. convergens*, n. sp. aus Italien; 3. *Ph. canescens* n. sp. aus Polen; 4. *Ph. vagans* n. sp. von Patara. — II. Der Fühlergriffel erheblich länger und deshalb ganz deutlich: 5. *Ph. umbripennis* aus Sicilien, 6. *Ph. conspicua* n. sp. von Patara; 7. *Ph. subnitens* n. sp. von Makri; 8. *Ph. rustica* von Stanchio und Rhodus. Den exotischen Arten *Ph. hypoleuca* Wd. und *Ph. testacea* (*Cyclorhynchus testaceus* Macq.) hat der Verf. noch eine neue *Ph. cingulata*, aus Mexico zugefügt.

Usia: 6 Arten: 1. *U. lata* n. sp. von Rhodus und bei Makri; 2. *U. aenea* Latr.; 3. *U. florea* F., vom Verf. bei Makri und auf Rhodus gefangen; 4. *U. manca* n. sp. aus Sicilien; 5. *U. versicolor* F. (von Sicilien); 6. *U. punctipennis* von Makri.

Cyrtosia Perris, eine durch den Mangel der Discoidalzelle sehr ausgezeichnete, sonst mit Platypygus Löw sehr nahe verwandte Gatt., in welcher der bisher einzigen Art *C. marginata* Perr. aus Südfrankreich, zwei neue, *C. opaca* und *nitens*, beide aus Sicilien, zugefügt werden.

Guérin (Iconogr. texte S. 539) beschrieb *Anthrax* (*Exoprosopa*) *flaviceps* aus Brasilien und *Daubei* von Montpellier als neue Arten.

Xylophagii. Die Gatt. *Beris* ist in Betreff ihrer Arten von Loew sorgfältig untersucht worden (Entom. Zeit. S. 219. 259. 282. 301). Die aus den Arten mit 4dornigem Schildchen, langen Tastern und beim Männchen getrennten Augen von Haliday gebildete Gattung *Actina*

trägt der Verf. Bedenken anzunehmen, obgleich von ihm auch noch im Flügelgeäder und den männlichen Genitalien Unterschiede bemerkt sind, sie hat aber als eine besondere Abtheilung Geltung gefunden. Die Zahl der Dornen am Schildchen gewährt kein immer sicheres Kennzeichen, indem sie bei einigen Arten Abänderungen unterworfen ist. Zur I. Abth. (eigentl. Beris) gehören: 1. *B. vallata* (Forst.); 2. *B. clavipes* (L.); 3. *B. 6dentata* Mg., mit welcher *B. flavipes* Macq., *obscura* Mg., *chalybeata* Mg. als Abänderungen verbunden sind; 4. *B. fuscipes* Mg., zu welcher *B. nigra* Mg. als Abänd. gehört; 5. *B. pallipes* n. sp. aus dem nördl. Deutschland; 6. *B. dubia* Zett. — II. Abth. *A.* mit schwarzen Strahlen am Schildchen: 7. *B. nitens*, mit welcher *B. hirsuta* Macq., *Str. similis* Forst., *B. nigripes* Mg., *B. femoralis* Mg. und *B. flavofemorata* Mg. als Abänd. vereinigt sind. — *B.* mit gelben Strahlen am Schildchen: 8. *B. tibialis* Mg. — Exotische, noch näher zu untersuchende Arten sind *B. tricolor* Wd. aus Brasilien und *B. viridis* Say und *B. dorsalis* (*Stratiom. dors.* Say) aus Nordamerica; vielleicht sind auch *Xylophagus spiniger* Wd. (= *Ber. Servillei* Macq.) aus Neuholland und *X. rufipalpis* Wd. aus Mexico hierher zu rechnen. — Von *B. nitens* hat der Verf. einen Zwitter beobachtet (S. 302).

Stratiomydes. Die Kenntniss der Arten von *Nemotelus*, *Stratiomys* und *Odontomyia* ist durch Loew (Linn. Ent. I. S. 423—495) in hohem Grade aufgeklärt worden. Nemotelus enthält jetzt 1. *N. proboscideus* n. sp. von Sicilien; 2. *N. lasiops* n. sp. ebendaher; 3. *N. anchora* n. sp. desgl.; 4. *N. uliginosus* Mg., mit welchem *N. bifasciatus* Mg. als Abänd. vereinigt ist; 5. *N. pica* Loew aus Polen; 6. *N. notatus* Zett.; 7. *N. globuliceps* (*N. brevirostris* Mg.? *N. uliginosus* Löw Isis.) aus Polen; 8. *N. brachystomus* n. sp. aus Dalmatien, Griechenland, Kleinasien; 9. *N. pantherinus* Mg.; 10. *N. fraternus* n. sp. aus Deutschland; 11. *N. gracilis* n. sp. aus Kleinasien; 12. *N. bipunctatus* n. sp. ebendaher; 13. *N. nigrifrons* n. sp. aus Sicilien; 14. *N. argentifer* n. sp. aus Griechenland und Kleinasien; 15. *N. nigrinus* Mg. — Unbekannt sind dem Verf. geblieben: 16. *N. longirostris* Wd.; 17. *N. punctatus* F. Mg.; 18. *N. nigritus* Mg.; 19. *N. brevirostris* Mg.; 20. *N. ventralis* Mg.; 21. *N. paludosus* Mg.; 22. *N. frontalis* Macq.; 23. *N. niloticus* Macq.

Von Stratiomys beschreibt der Verf. das bisher noch unbekannte Weibchen der *Str. equestris* und eine neue, der Str. Cenisia nahe verwandte Art, *Str. flaviventris*, aus Sicilien. Die bisher noch vielfach verwechselten Arten von Odontomyia sind auf folgende Weise gesichtet worden: *A.* 1. *O. tigrina;* 2. *O. flavissima* (wozu *Str. decora* und vermuthlich auch *Str. infuscata* Mg.); 3. *O. annulata* (*Str. annulata* und *7guttata* Mg.); 4. *O. discolor* n. sp. aus Kleinasien; 5. *O. argentata* (wozu *St. paludosa* Schumm.). — *B.* 6. *O. ornata;* 7. *O. signaticornis* n. sp. aus Kleinasien. — *C.* 8. *O. hydroleon* (L. Mg. Ztt. Macq. — *Str. vulpina* Pz.?); 9. *O. an-*

gulata Pz. (*hydropota* Mg.?, *brevicornis* Löw, *ruficornis* Zett.); 10. *O. hydrophila* n. sp. aus Sicilien und Kleinasien; 11. *O. felina* (Pz.); 12. *O. personata* n. sp. aus Dalmatien; 13. *O. viridula* (F. Macq. Zett.); 14. *O. interrupta* n. sp. aus Kleinasien.

Henopii. Ref. hat sich an einem lebenden *Oncodes* überzeugt, dass bei dieser Gattung wirklich ein Rüssel vorhanden ist, welcher an der hinteren Fläche des Kopfes vortritt, aber so kurz ist, dass nach dem Eintrocknen keine Spur mehr vorhanden ist. Diese Beobachtung ist an einer neuen Art *O. fumatus* gemacht, welche mit dem O. fuliginosus in der Färbung übereinstimmt, aber u. a. durch weisse Schenkel von ihm abweicht. Dies Archiv. 1846. 1. Bd. S. 288.

Syrphici. Die europäischen und nordischen Arten von *Helophilus* hat Loew einer sehr genauen Musterung unterworfen (Entom. Zeit. S. 116. 141. 164). Sie gruppiren sich auf folgende Weise: I. mit ovalem Hinterleibe. *A.* Dunkelgefärbte. *a.* Die Augen des Männchens zusammenstossend: 1. *H. peregrinus* n. sp. aus Sicilien, auch an den ganz schwarzen Hinterbeinen kenntlich. — *b.* Die Augen des Männchens getrennt: 2. *H. groenlandicus* (*Tab. grönl.* O. Fab. *H. arcticus* Zett.) „pallidis thoracis striis lateralibus postice obsoletis, intermediis angustis, distinctis" aus Grönland und Lappland. — 3. *H. glacialis* n. sp. „pallidis thoracis striis obsoletis, abdomine superius nitido" aus Labrador. — 4. *H. borealis* Stäg. „pallidis thoracis striis obsoletis, abdomine superius opaco, segmentorum margine posteriori nitido" aus Grönland. — *B.* Hellgefärbte. *a.* mit durchscheinendem Hinterleibe und matten Fühlern: 5. *H. pendulus* (L.); 6. *H. hybridus* n. sp. (*H. trivittatus* ♂ Meig.). — 7. *H. trivittatus* F. — *b.* mit nicht durchscheinendem Hinterleibe und hellen Fühlern. — 8. *H. versicolor* F.; 9. *H. frutetorum* F. — II. Mit streifenförmigem Hinterleibe: 10. *H. transfugus* (L.); 11. *H. lunulatus* Mg.; 12. *H. lineatus* F.

Durch Leon Dufour ist *Musca femorata* Panz. (Fn. G. 20. 24) in den südfranzösischen Haiden aufgefunden, als eine *Rhingia* beurtheilt und als *Rh. femorata* genauer beschrieben worden (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. Bull. S. LVII). Bekanntlich ist dies Insect das Weibchen des Helophilus lineatus, einerlei mit Rhingia muscaria F., welche letztere Bestimmung auch in der zweiten Angabe von Panzers Fn. Germ. aufgenommen ist.

Eine neue Art von *Callicera* wurde von Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 546) aufgestellt: *C. Fagesii*, das zweite Fühlergl. viel kürzer als das erste; die Borste weiss mit schwarzer Wurzel. Der Körper grünlich schwarz, gelblich greis behaart, die Kniee, Schienen und Fusswurzel gelb. Von Montpellier (vielleicht nicht verschieden von Call. Macquartii Rond.).

Oestrides. „Bemerkungen über die als Larven im Rothwilde lebenden Oestrus" theilte Kellner in der Entom. Zeit. (S. 29) mit. Es ist zu hoffen, dass die Naturgeschichte der Rothwildbremsen bald aufgeklärt wird, wenn so aufmerksame Forstmänner ihr Augenmerk darauf richten.

Ueber eine umfassende von Joly unternommene Arbeit über diese Familie, namentlich auch in anatomischer und physiologischer Beziehung, ist der Pariser Academie Bericht erstattet (Compt. rend. XXIII. S. 510). Aus demselben scheint vorläufig die Bemerkung von besonderem Interesse zu sein, dass die Oestrus-Larven, so wie sie aus dem Ei kommen, ihrer späteren Form sehr ungleich sind, namentlich nach hinten spitz auslaufen und mit einem Paar Athemröhren endigen.

Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 548) beschrieb eine neue Art *Cuterebra Patagonica* aus Patagonien.

Muscariae. Robineau-Desvoidy hat seine Bearbeitung der Fliegen der Pariser Gegend fortgesetzt (Myodaires des environs de Paris, Suite. Annal. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 17). Diese Abhandlung umfasst die dritte Gruppe der Entomobien „*Microceratae*", bei denen die Fühler nicht auf das Untergesicht reichen, der Gatt. Nemoraea Macq. entsprechend, welcher Trixa angeschlossen ist, hier in acht Gattungen getheilt: 1. *Trixa* Meig. (*Crameria oestridea* R. D.). — 2. *Panzeria* R. D. (*Tach. puparum* Mg.). — 3. *Meriania* R. D. (*Nem. sylvatica* Macq.). — 4. *Nemoraea* R. D. (*Tach. pellucida* Mg. ♂ und *T. strenua* Mg. ♀). — 5. *Fausta* R. D. (*Nem. nigra* Macq. und *N. viridescens* Mg.). — 6. *Erigone* R. D. (*T. lurida* Fall., *radicum* Mg.). — 7. *Mericia* R. D. (*Nem. erigonea* Macq.). — 8. *Phlebellia* R. D. (*aestivalis* n. sp.).

Dejeania atrata Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 549) ist eine neue Art von Bogotá.

Die Verwandlungsgeschichte der *Rhynchomyia columbina* hat Léon Dufour geliefert (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 327. T. 9. F. II). Die Larve lebt im Wurmmehl alter Fichten- (Pinus maritima) Stöcke. Sie hat die gewöhnliche Gestalt der Fliegenlarven, am abgestutzten Hinterende aber einen Kranz von 12 zahnförmigen Fortsätzen, welche sich an dem kastanienbraunen Puppentönnchen als eben so viele kleine stumpfe Höcker wiederfinden. Die Fliege, *Rhynchomyia columbina* Macq., *Tachina columbina* Meig., schwärmt auf Blumen.

Zu der im 5. Bd. von Germar's Zeitschr. gegebenen Bearbeitung von *Trypeta* hat Loew in der Linnaea Ent. (I. S. 495—526) einen Nachtrag gegeben. Von den dort abgehandelten Arten sind jetzt zwei eingezogen: *T. Centaureae*, welche als Abänd. von *T. heraclei* und *T. colon*, welche als Abänderung von *T. nigricoma* eingeht. Dagegen sind neue Arten hinzugefügt: *T. hamifera* von Copenhagen (der *T.* alternata ähnlich); *T. Inulae* v. Roser aus Würtemberg, *T. lon-*

girostris aus Sicilien, *T. gagates* aus Steiermark, *T. dilacerata*, der Bardanae ähnlich, aus Deutschland und Polen, *T. megacephala* aus Sicilien, *T. acuticornis*, vermuthlich aus Deutschland, *T. virens* von Posen. Eine 10te Art, *T. toxoneura*, aus Hessen, ist in der Ent. Zeit. S. 364 beschrieben. — Von Interesse sind die Angaben über das Vorkommen mehrerer Arten: *T. Meigenii* lebt in den Beeren von Berberis, *T. speciosa* in denen von Lonicera xylosteum, *T. antica* in denen von Crataegus oxyacantha. In Wurzelgallen von Chrysanthemum lebt *L. proboscidea*, *T. parietina* vielleicht in denen von Urtica. Die Larve der *T. Artemisiae* minirt in den Blättern von Chrysanthemum, die der *T. Heraclei* in denen des Selleri. — *T. marginata* ist aus Senecio sylvatica, *T. Westermanni* aus Senec. Jacobaea, *T. biflexa* aus Inula britannica erzogen. — Auf Cirsium palustre ist *T. Arctii* (welche, da sich die folgende als die eigentliche M. Arctii Deg. ausweist, der Verf. *T. Onotrophes* nennt), auf Arctium lappa *T. Tussilaginis* (*Arctii* Deg.), *Lappae* und auch die sonst häufig auf Centaur. scabiosa vorkommende *T. cornuta*, auf Inula dysenterica *T. Inulae*, auf Centaurea paniculatà *T. 4fasciata*, auf Artemisia campestris *T. Absinthii*, auf Chrysanthemum leucanthemum *T. stigma* beobachtet.

Sapromyza tenera ist von Loew als eine neue Art, aus der Gegend von Cassel, beschrieben (Ent. Zeit. S. 366).

Diopsis Macquartii vom Senegal ist von Guérin in der Iconogr. R. A. text. S. 554 als neue Art aufgestellt.

Der fünfte Band von Zetterstedt's Diptera Scand. enthält den Schluss der Anthomyziden, die Ephydrinen, in welcher Familie Stenhammar's Forschungen benutzt sind, die Ochthiphilinen, die Scatomyziden, die Sciomyziden und den Anfang der Ortaliden.

„Ueber die Gattung *Ortalis* und zwei neue Arten derselben" von Prof. Loew (Entom. Zeit. S. 92). Als neue Arten sind *O. cinifera* aus dem nördl. Russland, und *O. albipennis* aus Kleinasien, beschrieben. Zugleich sind die von Macquart auf Kosten von Ortalis gebildeten Gattungen einer Prüfung unterworfen. Die zu der Psilomyden-Gruppe gerechnete Gatt. *Otites* ist aus verschiedenartigen Bestandtheilen von M. zusammengesetzt: *Sciomyza nigripennis* mit ihren Verwandten kann von Sciomyza nicht entfernt werden, und könnte höchstens eine eigene Gattung neben *Sciomyza* bilden. *Sciom. bucephala* schliesst sich an *Tetanops*. An Tetanops zunächst schliesst sich *O. poeciloptera* Schr. (*fulminans* Mg.), in welcher der Verf. eine eigene Gattung erkennt, die er *Poeciloptera* (*fulminans*) genannt wissen will; der Gattungsname Poeciloptera ist aber nicht mehr frei. Die Gattung *Otites* beschränkt der Verf. auf die von M. dahin gezählten *Ortalis*-Arten: *Lamed.* Schr. (*pulchella* auct.), *gangraenosa*, *ornata*, auch *centralis*. — Die übrigen europäischen Arten sind von M. unter *Ceroxys*, *Ortalis* und *Herina* vertheilt. Die erste derselben erkennt

der Verf. an, und rechnet dahin *rivularis*, *cinifera*, *Urticae*, *crassipennis*, *omissa*, auch *albipennis*; die letzte muss aber, da ihre Kennzeichen schwankend sind, mit Ortalis wieder vereinigt werden, deren typische Arten *nigrina*, *palustris*, *paludum*, *afflicta*, *frondescentiae* (*cerasi* Mg.) u. a. sind, von welcher aber *O. vibrans* sowohl als auch *O. Syngenesiae* ausgeschieden werden müssen.

Die Verwandlungsgeschichte einer neuen Art von *Drosophila* ist von Leon Dufour beschrieben (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 321. T. 9. F. I.). Die Larve lebt im ausfliessenden Safte der Ulmen. Sie ist länglich, egelförmig, weisslich, anscheinend kahl, hat auf jeder Seite des letzten Ringes zwei zahnförmige Fortsätze und ist hinten in einen gegliederten, die Stigmen enthaltenden Schwanz verlängert. Die vorderen Stigmen sind büschelartig 5theilig. Länge 5 Millim. Die Puppe ist länglich eiförmig, vorn etwas flach gedrückt, hinten mit einem kurzen Schwanzfortsatz, sonst ohne Vorragungen. Die Fliege ist als neue Art mit folgender Diagnose bezeichnet: „*Dr. pallipes*, penitus castaneo-fusca, facie oreque rufescentibus, pedibus pallidis. Länge 2 Mill. Bei St. Sever im südwestlichen Frankreich.

Ders. hat auch die Verwandlungsgeschichte des *Aulacigaster rufitarsis* Macq. mitgetheilt. (Ebenda S. 455). Die Larve lebt in dem röthlichen Brei, der sich in den Geschwüren der Ulmenstämme absetzt. Sie ist egelförmig, gestreckt, weisslich, hinten in einen langen, gegliederten, stigmentragenden Schwanz verlängert; die vorderen Stigmen vorgestreckt, fast fiederspaltig; auf der Bauchseite sieben Paare rauher Afterfüsse. Länge 6—7 Millim. Die Puppe findet sich an gleichen Orten, weicht aber von der Larve in der Form ungewöhnlich ab; sie ist sehr verkürzt, der Schwanz bis auf eine kurze Spur eingezogen, dagegen hat sie vorn ein Paar langer, gewimperter Borsten. An der Fliege macht der Verf. an die aufsitzenden (sessile) Taster aufmerksam, zugleich bemerkt er, dass die von Macquart, Hist. n. d. Dipt. II. T. 23, gegebene Abbildung des Flügelgeäders nicht genau sei, es stimme mit dem der verwandten Gattungen, namentlich Leptomyza, Diasema, Leucopis überein.

Einige in Blättern minirende Fliegenlarven sind von Goureau beobachtet worden (Notes pour servir à l'histoire des Diptères dont les larves minent les feuilles des plantes. Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 223. T. 8. F. III.). Es sind 1. *Phytomyza obscurella* Macq. Die Larve frisst lange gewundene Gänge in den Blättern von Lonicera xylosteum. Ausgewachsen bohrt sie sich durch und verwandelt sich in der Erde. — 2. *Agromyza nigripes* Macq. In Blättern des Luzernenklees. Die Larve findet man im August, die Fliege schwärmt im September auf den Luzernenfeldern. — 3. Eine andere Fliegenlarve fand der Verf. im Blatte von Iris Pseudacorus, er erhielt aber die Fliege nicht, sondern kleine Schlupfwespen. Das Puppentönnchen war im Larvengange befestigt. (Später hat der Verf. daraus eine Fliege erzogen, welche mit *Oscinis nigerrima* übereinzustimmen scheint. Ebend. 1847. S. XL). — 4. Ein ähnliches, wahrscheinlich aber einer anderen Art

angehörendes Puppentönnchen fand der Verf. auf einem Rohrblatt (Arundo phragmites), es lieferte ebenfalls kleine Schlupfwespen (Oenone).

Coriacea. Die Embryogenie der Dipteren dieser Familie ist von Blanchard an *Lipoptena cervi* beobachtet. Die Larven fand der Verf. denen anderer Dipteren gleich, den Kopf hornartig und bräunlich, zwei lange Tracheen, welche von einem Ende des Körpers zum anderen laufen, die Ganglienkette im vorderen Theil des Körpers zusammengedrängt; der wesentliche Unterschied von anderen Larven zeigte sich im Fehlen des Nahrungskanals, an dessen Stelle der Verf. eine Masse von Kügelchen bemerkte (Institut. n. 630. 28. Jan. 1846. Fror. N. Notiz. 37. Bd. S. 276).

Suctoria. Eine neue Art ist *Pulex Hyaenae* Kolenati (Meletem. V. S. 126), in Transkaukasien auf der Hyäne gesammelt.

Hemiptera.

Von Herrich-Schäffer's „die wanzenartigen Insecten" sind die fünf ersten Hefte des 8ten Bandes erschienen.

Amyot hat seine Entomologie Française, Rhynchotes, fortgesetzt (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. 73, 359).

Dr. Scholtz hat den Prodromus einer Rhynchoten-Fauna von Schlesien bearbeitet und den ersten Theil, die Aufzählung der Heteroptera enthaltend, in den Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1846. S. 104 mitgetheilt. Die in derselben enthaltenen neuen Arten sind unten angezeigt.

Pentatomides. Herrich-Schäffer (a. a. O.) lieferte den Schluss der kritischen Revision der Pentatomiden, nämlich die Gattungen *Brachystethus* Lap., durch *Br. cribrum* (F.), *circumscriptus* Lap. und 5*dentatus* Spin. erläutert; *Arvelius*, *Acanthosoma*, mit einer neuen Art, *A. megacephalum* aus Bengalen, und *Rhaphigaster*, wo *Rh. mensor*, *loriventris*, *impluviatus*, *bicinctus*, *sparsus*, *lythrodes* Germ. aus Südafrica (in Silberm. Rev. Ent. beschrieben) abgebildet sind.

Scholtz (a. a. O.) stellte drei neue schlesische Arten auf: *Cimex fallax*, *Sciocoris arenicola*, *Cydnus opacus*.

Die 4te Lief. von Kolenati's Meletemata Entomologica enthält die Aufzählung der Pentatomiden der Kaukasusländer; neue Arten sind: *Eurydema Gebleri*, *Lhesgicum*, *Armeniacum*, *Jalla Herrichii*, *Carpocoris pusio*, *bilunulata* (ist Cim. varius F.), *Rhaphigaster Germari*, *Cydnus Caucasicus*. — Die neue Gatt. *Carpocoris* entspricht dem Stamm der Gatt. Pentatoma (nigricornis, dissimilis, baccarum etc.).

In d'Orb. Voy. Am. m. sind als neue Arten abgebildet *Stiretrus laticornis* und *Halys flavolineatus* Blanchard, beide aus Bolivien.

Coreides. Herrich-Schäffer (a. a. O.) theilte eine Uebersicht der Arten von *Alydus* mit, welche er mit den neuen Arten: *A. sinuatus* aus Mexico, *A. incurvus* aus Brasilien, *A. dentipes* von Java, *A. cruentus* aus Nordamerica vermehrte.

Berytus trichocerus Scholtz (a. a. O. S. 151) ist eine neue Art aus Schlesien.

Aus Bolivien sind *Discogaster rubro-notatus, Paryphes miniaceus, diabolicus; Chondrocera foliaceata, Anisoscelis flavoscutellata* Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.).

Lygaeites. Von Scholtz sind (a. a. O.) *Heterogaster Schillingii, Pachymerus pusillus, hirsutulus, Xylocoris bicolor* als neue schlesische Arten aufgestellt. *Pachym. holosericeus* war von Dems. in den Arb. u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. i. J. 1845 als neue Art beschrieben.

Von Blanchard (D'Orb. Voy.) ist *Largus fasciatus* als neue Art abgebildet.

Capsini. Neue schlesische Arten sind: *Capsus declivis, humuli, vitellinus, Rotermundi, cyllocoroides, Schillingii, gracilicornis* Scholtz (a. a. O.), denen noch *C. coerulescens* Desselb. Arb. u. Veränd. d. Schles. Ges. i. J. 1845 zuzufügen ist.

Mehrere aussereuropäische Arten sind von Herrich-Schäffer (a. a. O.) abgebildet: *C. externus* muthmasslich aus Nordamerica, *croceipes* aus Pensylvanien, *melanochrus* aus Mexico, *melanoxanthus* aus Pensylvanien, *multicolor*, vermuthlich ebenfalls aus Nordamerica. — Von Corrientes ist *Phytocoris grandis* Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.).

Aradites. *Aradus albopunctatus* Scholtz (a. a. O. S. 116) ist eine neue Art aus Schlesien.

Tingidites. Neue Arten *Tingis circumdata* und *triangularis* Blanchard (d'Orb. Voy.) und *T. nobilis* Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 349) alle aus Bolivien.

Reduvini. Herrich-Schäffer (a. a. O.) hat eine grosse Anzahl von Gattungen dieser Familie erläutert: 1. *Platymerus* mit den Arten *Pl. discolor* n. sp. aus Java, *rubropicta* aus Brasilien, *myrmecodes* n. sp. aus Cuba, *formicaria* (F.) aus Brasilien. — 2. *Arilus* mit den neuen Arten: *A. aurantiacus, guttifer, collaris, pungens*, alle aus Brasilien. — 3. *Holotrichius* mit der neuen Art *H. testaceus* aus der Krim? — 4. *Reduvius*. — 5. *Myocoris* mit *M. membranaceus* Spin. — 6. *Euagoras* mit den Arten *E. speciosus* Burm., *tricolor* n. sp. aus Mexico, *E. pallens, versicolor, nigrispinus* n. spp. aus Brasilien. — 7. *Hammatocerus* mit *H. conspicillaris* Lap. — 8. *Ectrychotes* mit den neuen Arten *E. bicolor* von Baltimore, *tricolor* unbestimmten Vaterlandes, *gigas* aus Guinea. — 9. *Tapinus* mit *T. pictus* Lap. und *T. inconspicuus*

n. sp. aus Java. — 10. *Prostemma*. — 11. *Pirates* mit *P. sphegi-nus* n. sp. aus Brasilien, *mutillarius* (F.), *roseus* n. sp. aus Brasilien, *picipes* n. sp. aus Nordamerica, *abdominalis* n. sp. ebendaher, *pictus* n. sp. unbestimmten Vaterlandes. — 12. *Spiniger* mit *Sp. eburneus* und *ater* (Enc.) und *Sp. flavovarius* n. sp. aus Brasilien. — 13. *Macrops* mit *M. pallens* Lap. — 14. *Conorhinus* mit *C. phyllosoma* Burm. [?] aus Java, *Renggeri* n. sp. aus Paraguay, *mexicanus* n. sp. aus Mexico, *gigas* (F.). — 15. *Apiomerus* mit den neuen Arten *A. pictipes* aus Mittelamerica, *flavipennis* aus Brasilien, *rubrocinctus* ebendaher, *capucinus* ohne Vaterlandsangabe, *flaviventris* aus Mexico. — 16. *Heniartes* mit *H. erythromerus* Spin. (= *Apiom. Stollii* Burm.) und *annulatus* Spin. — 17. *Harpactor* mit *H. cinctus* (F.) und den neuen Arten *H. milthinus* (Dalm.) aus Java, *spinipes* aus Südamerica, *subarmatus* aus Nordamerica, *tropicus* aus Sierra Leone, *poecilus*, *punctiventris* und *moestus* aus Paraguay, *disciventris* aus Africa. — 18. *Nabis*. — 19. *Zelus* mit *Z. coronatus* F. — 20. *Stenopoda* mit *St. cinerea* Burm. — 21. *Pygolampis* mit *P. pallipes*. — 22. *Oncocephalus* mit *O. squalidus* (Ross.). — 23. *Myodochus* mit den neuen Arten *M. trinotatus* und *costalis* aus Java.

Von Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) sind *Arilus spiniceps*, *Reduvius miltosoma* aus Bolivien, *R. obsoletus* aus Patagonien, *Apiomerus erythromelas*, *sanguineo-maculatus*, *Ectrichodia haematodes* aus Bolivien, *Conorhinus rubrovarius* von Maldanado abgebildet.

Die schlesischen Arten von *Nabis* hat Scholtz (a. a. O. S. 112) auseinandergesetzt: 1. *vagans* (F.); 2. *brevis* n. sp.; 3. *ericetorum* n. sp.; 4. *brevipennis* Hahn, 5. *apterus* (F.), 6. *flavomarginatus* n. sp.

Riparii. Eine neue schlesische Art ist *Salda arenicola* Scholtz (a. a. O. S. 110).

Galgulites. Als neue Arten sind *Galgulus 4maculatus*, *nebulosus* aus Bolivien und Brasilien, und *G. variegatus* von Campeche von Guérin (Iconogr. R. A. text.) beschrieben.

Ploteres. Neue Arten sind *Velia bicolor* Blanchard (d'Orb. Voy.) aus Brasilien, *Hydroessa Schneideri* und *Hebrus Letzneri* Scholtz (a. a. O. S. 108) aus Schlesien.

Nepides. Herrich-Schäffer (a. a. O.) bildete *Diplonychus annulatus* (F.), *anurus* n. sp. aus Brasilien, *aegyptius* n. sp. aus Aegypten, *rusticus* (F.) und *Belostoma annulipes* n. sp. aus Südamerica ab.

Notonectides. Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 354) beschrieb *Corixa bimaculata* aus Mexico, *Notonecta triangularis* aus der Hochebene des Nila Giri und *N. bifasciata* vom La

Plata. — Herrich-Schäffer (a. a. O.) bildete *Notonecta maculata* Curt. ab, und zeigte, dass sie wahrscheinlich nur Abänd. der *N. glauca* sei.

Vallot theilte die Bemerkung mit, dass zwei Arten von *Notonecta* in Mexico auf Wasserpflanzen ihre Eier ablegen, welche von den Indianern eingesammelt und zur Zubereitung verschiedener Speisen verwendet werden. (Compt. rend. XXIII. S. 774).

Ein genauer Bericht über die Töne der *Corixa striata* ist von Ball in den Ann. of nat. hist. XVII. S. 135) mitgetheilt.

Fulgorellae. In dieser Fam. sind vier neue Gattungen aufgestellt:

Paralystra White (Ann. n. hist. XVIII. S. 25. T. 1. F. 2) mit Calyptoproctus Spin. verwandt, aber verschieden durch die viel grössere, oben dreikielige Endplatte des Hinterleibes; der Kopfrand über den Augen erhaben und hinten zugespitzt, die Augen in manchen Richtungen verdeckend; der Scheitel mehr oder weniger ausgehöhlt; das Halsschild vorn vorspringend und hinten ausgebuchtet, der Rükken auf jeder Seite tief niedergedrückt, der Seitenrand erhaben; der Vorderrand der Decken gerundet und hinter der Mitte leicht ausgebuchtet; das Geäder derselben mehr netzförmig, ähnlicher dem von Lystra als dem von Calyptoproctus. Eine neue Art, *P. Emma* aus Pará.

Polydictya Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 358) stimmt im Uebrigen mit Poeocera, nur bildet das Geäder der Decken ein dichtes Netz, sie verhält sich also wie Polyneura Westw. zu Cicada. Die Art ist von *Eurybrachis basalis* Hope von Pulo-Pinang.

Pseudoflata Desselb. (ebenda S. 360). Einer Ricania oder Flata ähnlich; an den Fühlern das erste Glied sehr kurz, das zweite 8—10mal so lang, gleich dick, die Endborste in der Mitte der Spitze eingelenkt. Die Vorderseite des Kopfes 2mal so lang als breit, 3kielig, die Stirn oben in einen kleinen kegelförmigen Vorsprung ausgehend. Die Decken ähnlich denen von Flata und Poeciloptera, nur dichter gegittert. Eine neue Art, *Ps. nigricornis*, vom Cap.

Flatoides Desselb. (ebenda S. 362), von Flata durch vorragenden Kopf, unter und selbst hinter den Augen eingelenkte Fühler und die wagrechte Richtung der Flügel unterschieden. Eine neue Art, *Fl. tortrix*, aus Madagascar.

Als neue Arten sind aufgestellt:

Enchophora guttata von White (Ann. n. hist. XVII. S. 331) aus Südamerica.

Aphana imperialis aus Sylhet, *A. scutellaris* aus Borneo, *A. Confucius* aus China von White (Ann. n. hist. XVII. S. 330. XVIII. S. 24).

Poeocera arrosa, *olivacea*, *sanguinolenta* von Blanchard (d'Orb. Voy. Am. m.) aus Bolivien.

Pterodictya nigrolineata von Dems. (ebenda) ohne nähere Vaterlandsangabe.

Cladodiptera Spinolae von Dems. (ebenda) aus Bolivien.

Poeciloptera dentifrons, *P. albicosta*, *P. circulata* von der Küste von Malacca, *P. pulverulenta* von Campeche, von Guérin (Iconogr. R. A. text. S.360). — *P. Maria*, *P. tricolor* aus Sylhet von White (Ann. n. hist. XVIII. S.25).

Flata bombycoides von der Küste von Malacca, *Fl. Malgacha* aus Madagascar, von Guérin (a. a. O. S. 361).

Membracides. Ueber die Membraciden hat Fairmaire in den Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. (S. 235. 479. Taf. 3—7) eine umfassende Arbeit geliefert, welche sowohl eine grosse Anzahl neuer Arten bekannt macht, als auch eine neue Eintheilung der Familie aufstellt. Die letztere ist folgende.

I. Der Prothorax das Schildchen vollständig bedeckend.

A. Beine blattförmig. — *a*. Die Schenkel blattförmig, die Schienen schlank: 1. *Xerophyllum* (ein Orthopter, = Chlorophyllum Serv.) — *aa*. Die Schienen blattförmig: *b*. Kopf verlängert, blattförmig. *c*. Hinterschienen an der Wurzel schmal, Halsschild nicht dornig. *d*. Die Nebenaugen in gleicher Linie mit den Augen; *e*. Halsschild hinten zugespitzt: 2. *Membracis* F. (51 Arten) — *ee*. Halsschild hinten gerundet und zweibuchtig: 3. *Bolbonota* Am. Serv. (*Centr. inaequalis* F. etc. 10 A.) — *dd*. Die Nebenaugen oberhalb der Augen, der Kopf dreilappig: 4. *Spongophorus* (*Hypsauchenia* Am. Serv. — *Memb. paradoxa* Germ. etc. 8 A.) — *c*. Die Schienen kurz, blattartig, das Halsschild gedornt: 5. *Pterygia* Lap. (*Centr. cruciata* F. 14 A.) — *bb*. Der Kopf abgestutzt: 6. *Oxyrachis* Germ. (*Cent. tarandus* F. etc. 4 A.)

B. Beine einfach. *a*. Hinterfüsse kurz: *b*. Kopf zweilappig: *c*. Decken ganz frei: 7. *Hoplophora* Germ. (19. A.); — *cc*. Decken am Innenrande gedeckt. 8. *Umbonia* Burm. (13 A.); — *bb*. Kopf nicht zweilappig: 9. *Triquetra* n. g. (*Hoplophor. truncaticornis* Germ. und 11 neue A.) *aa*. Hinterfüsse nicht kürzer als die vorderen Füsse: *d*. Halsschild dachförmig. *e*. Decken ganz frei. *f*. Zellen rautenf. 10. *Ceresa* Am. Serv. (*Centr. vitulus* F. etc. 25 A.); — *ff*. Zellen langgestreckt: *g*. 1 Discoidalz.: 11. *Smiliorachis* n. g. (4 neue americanische A.); — *gg*. 2, 3 Discoid. Z.: *h*. Halsschild vorn gerundet: 12. *Smilia* Germ. (8 A.); — *hh*. Halsschild nach vorn verlängert: *i*. 2 Discoid. Z., Halsschild seitlich zusammengedrückt: 13. *Aconophora* n. g. (*Smilia flavipes* Germ. etc. 7 A.); — *ii*. 3 Disc. Z., Halssch. d. Quere nach zusammengedrückt: 14. *Nessorhinus* Am. Serv. (1 A.); — *ee*. Die Decken mehr oder weniger versteckt: *k*. Drei Wurzelzellen: *l*. Halsschild nach vorn verlängert: 15. *Polyglypta* Burm. (11 A.); — *ll*. Halsschild oben ausgerandet: 16. *Entylia* Germ. (4 A.); — *kk*. Vier Wurzelzellen. *m*. mittl. Spitzenzelle dreieckig, Schultern ungehörnt: *n*. Keine Discoid.-Zelle: 17. *Oxygonia* n. g. (*Entyl. rufiventris* Germ. etc. 13. A.); — *nn*. Zwei Discoid.-Zell. 18. *Thelia* Am. Serv. (*Memb.*

camelus F. etc. 21 A.); — *mm.* Mittlere Spitzenzelle viereckig, Schultern gehörnt: 19. *Hemiptycha* Germ. (23 A.) *dd.* Halsschild der Quere nach gewölbt (bei einer Art gekielt.) *o.* Kopf abgestutzt, quer: 20. *Darnis* F. (23 A.); — *oo.* Kopf mehr oder weniger dreieckig: *p.* 2 Wurzelzellen, Hinterrand sehr gross: 21. *Tragopa* Latr. (25 A.); — *pp.* 3 Wurzelzellen: 22. *Parmula* n. g. (2 neue südamericanische A.); — *ppp.* 4 Wurzelzellen: *q.* Decken zum Theil bedeckt: *r.* Keine Discoidalzelle: 23. *Horiola* n. g. (*Darnis picta* F. etc. 3 A.); — *rr.* 2 Discoid.-Zell.: 24. *Ophioderma* n. g. (eine neue Art aus Neu-York); — *qq.* Decken ganz frei: *s.* Die mittlere Spitzenzelle viereckig: *t.* Halsschild hinten gerundet: 25. *Scaphula* n. g. (4 neue Arten, 1 von Coromandel, 3 von Cayenne); — *tt.* Halsschild hinten zugespitzt: 26. *Darnoides* n. g. (*Smilia brunnea* Germ. etc. 2 A.); — *ss.* Die mittlere Spitzenzelle dreieckig: 27. *Acutalis* n. g. (*Smilia flavipennis* Germ. etc. 9 A.) *dd.* Das Halsschild blasig oder knotig und hinten dreidornig: *u.* Die Decken ausgerandet: *x.* Die Zellen länglich viereckig: 28. *Heteronotus* Lap. (10 A.); — *xx.* Die Zellen rautenf., das Halsschild dreispitzig: 29. *Cyphonia* Lap. (10 A.); — *uu.* Die Decken ganzrandig: *y.* Die Zellen gleichlaufend, das Halsschild dreidornig: 30. *Combophora* Germ. (6 A.); — *yy.* Die Endzellen schräg; das Halsschild ungedornt: 31. *Oeda* Am. Serv. (*Membr. inflata* F. 3 A.)

III. Das Halsschild über dem Schildchen oder von jeder Seite ausgerandet.

a. Die Nerven der Decken nicht unmittelbar an den Hinterrand reichend: *b.* Die Endzellen schräg: 32. *Bocydium* Latr. (5 A.); — *bb.* Die Zellen gleichlaufend: *c.* Kopf zugespitzt, Schultern gehörnt: 33. *Centrotus* F. (35 A.); — *cc.* Kopf dreitheilig, Halsschild an der Spitze zweitheilig: 34. *Hypsauchenia* Germ. (2 A.); — *aa.* Die Nerven der Decken in den Hinterrand auslaufend: *d.* Kopf abgestutzt: 35. *Anomus* n. g. (eine neue A. aus Brasilien); — *dd.* Kopf zugespitzt: *e.* Kopf und Schildchen ungedornt: 36. *Lycoderes* (*Lycoderes* u. *Stegaspis* Germ. 16 A.) — *ee*, Kopf und Schildchen gedornt. 37. *Lamproptera* Germ. (2 A.)

Zwei Decaden neuer Membraciden von Fairmaire (Rev. Zool. S. 12.), so wie einige von Guérin im Text zur Iconogr. R. A. aufgestellte Arten von Combophora und Bocydium sind in dieser Monographie mit aufgenommen.

Cicadellae. Neue Arten sind:

Cercopis stellata von Malacca, *C. circulata* von Bogotá, *C. tricolor* aus Columbien, *C. inca* aus Mexico, *C. numida* von Constantine, durch Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 368) beschrieben, und *C. rubripennis* u. *tuberculicollis* Blanchard, (d'Orb. Voy. Am. m.), die erstere aus Bolivien, die letztere ohne nähere Vaterlandsangabe.

Aphrophora (?) *flaviceps* Guérin (a. a. O. S. 369) von Madagaskar. — *A. ornata* Desselb. (ebend. S. 370) ist.

Aethalion albinervosum Blanchard (a. a. O.) aus Bolivien.

Stridulantes. White (Ann. n. hist. XVII. S. 331) beschrieb ein Paar neuer Arten: *Cicada* (*Tosena*) *melanoptera* aus dem nördlichen Indien, gleicht der C. fasciatà F, nur sind die Adern der Decken nicht braunroth, sondern schwarz, die Binde ist weisser und breiter, u. s. w. — *C.* (*Huechys*) *vidua* ist muthmasslich von Neuholland; in diese Untergatt. gehören noch *C. splendidula* F. Don. und *C.* 8-*notata* Westw.

Ueber die Entstehung der Manna hat Bynoe in Neuholland sich durch Beobachtung überzeugt, dass sie von den Cicaden als eine Flüssigkeit in kleinen Tröpfchen ausgespritzt wird und an der Luft zu jener weissen Masse erhärtet. Er versuchte durch Einritzen der jungen Triebe der Gummibäume (*Eucalyptus*) die Manna zu erhalten, es glückte aber nicht, dagegen beobachtete er wohl an 30 Cicaden, wie sie die Hinterleibsspitze hoben, und 3—4 Tropfen aus dem After spritzten, welche entweder auf die Aeste und Blätter gelangten, oder auf den Boden herabfielen. Die Eingebornen Neuhollands sammeln die Manna und geniessen sie als eines ihrer gewöhnlichen Nahrungsmittel. (Stokes Discov. II. S. 482., Fror. N. Notiz. 39. Bd. S. 97.)

Psyllidae. Diese Familie hat Guérin. (Iconogr. R. A. text. S. 370) weitläuftiger abgehandelt, und folgende Eintheilung aufgestellt.

A. Fühler mit 6 oder 7 deutlichen Gliedern . . *Aleurodes* Latr.
B. Fühler mit 9 oder 10 deutlichen Gliedern.
 I. Die beiden erstern Gl. viel kürzer als die folgenden.
  1. Das 3. und die folg. Gl. viel dünner als die ersten.
   * Decken lederartig, undurchsichtig . . . *Livilla* Curt.
   ** Decken durchsichtig, zuweilen gefleckt. *Psylla* Geoffr.
  2. Das 3. u. die folg. Fühlerglieder eben so dick als die ersten . . . . *Homotoma* Guér.
 II. Die beiden ersten Fühlerglieder viel länger als die folgenden.
  a. Die beiden ersten Gl. dicker, fast von einem Drittel der Gesammtlänge . . *Diraphia* Waga.
  b. Die beiden ersten Gl. viel dicker, fast von der Hälfte der Gesammtlänge . . *Livia* Latr.

Die neue Gatt. *Homotoma* ist auf *Psylla ficus* auct. gegründet.

Aphides. Fünf neue Pflanzenläuse sind von Kaltenbach (Entom. Zeit. S. 169) entdeckt: *Aphis glandulosa*, auf Artemisia vulgaris; *A. Cerastii* auf Cerastium arvense und Stellaria holosteum; *A. setosa* auf jungen Zweigen des Spartium scoparium; *A. Ononidis* auf Ononis spinosa; *Lachnus grossus* an Fichtenstämmen (Pinus Abies.)

Ueber am 2. Octob. in Schweden beobachtete Schwärme von

Blattläusen (*Aphis bursaria*) berichtete Wahlberg (Öfvers. Vet. Acad. Handl. 1846. S. 252.)

Coccides. White (Ann. n. hist. XVII. S. 333) erläuterte die von Gray in den Spicil. Zool. aufgestellte Gatt. *Ceroplastes*, und fügte den beiden von Gr. beschriebenen (*C. chilensis* u. *janeirensis*) eine dritte Art. *C. jamaicensis*, von Jamaica, zu.

Thysanura.

Die in Algier von Lucas beobachteten Arten dieser Ordnung sind in der Expl. de l'Alg. durch ausgezeichnet schöne Abbildungen nach Nicolet'schen Zeichnungen dargestellt, und vorläufig in der Rev. Zool. (S. 255) durch Diagnosen erläutert. Es sind 1 *Sminthurus*, 3 *Dicyrtoma*, 2 *Orchesella*, 1 *Achorutes*.

Parasita.

Kolenati (Melet. V. S. 128) hat die im Kaukasus von ihm beobachteten Arten verzeichnet. Neue Arten sind *Philopterus* (*Docophorus*) *vulturinus*, häufig auf Vultur cinereus u. fulvus, *Liotheum* (*Trinoton*) *pygmaeum* von Carbo pygmaeus und *L.* (*Laemobothrium*) *lathrobium*, unter Steinen und abgefallenem Laube, so wie auf versch. Raub- und Wasservögeln.

Arachniden.

Von Koch's „Die Arachniden" ist der 13te Band erschienen.

In der Exploration de l'Algérie sind die Arachniden von Lucas vollständig bearbeitet. Es sind 239 Spinnen, 17 Solifugen, 24 Opilionen und 20 Milben aufgeführt.

Araneae.

„Beiträge zur Anatomie der Spinnen, von Dr. A. Wasmann. Erste Lieferung, enthaltend: Muskelsystem, Verdauungs- und Spinnorgane." (Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwiss. Verein in Hamburg 1. Bd. S. 131.)

Eine wichtige Arbeit, welche die Kenntniss über den anatomischen Bau der Arachniden erheblich erweitert. Der Verf. hat seit mehreren Jahren die Gelegenheit benutzt, grosse Mygale-Arten, welche öfter in Schiffsladungen zufällig nach Hamburg gebracht werden, im frischesten Zustande zu untersuchen, namentlich M. avicularia, und die auf den Antillen einheimische M. Erichsonii Koch.

Beide verhielten sich in anatomischer Hinsicht ganz gleich. Hier nur einige Mittheilungen aus dieser Abhandlung. Die sog. Oberlippe, welche einen beweglichen, kegelförmigen, seitlich etwas zusammengedrückten Fortsatz zwischen den Grundgliedern des ersten Fusspaares bildet, ist im Innern hohl, und öffnet sich vorn mit einer kleinen spaltförmigen Mündung. Man könnte in diesem Theile also einen Saugrüssel vermuthen, es liess sich aber keine hintere Mündung auffinden. — Vom Ringmagen gehen, den vier Fusspaaren entsprechend, nach jeder Seite vier kanalförmige Fortsätze aus; ein fünfter vorderster, wie ihn Brandt, Dugès und Grube angaben, ist wenigstens bei Mygale nicht vorhanden. Sehr merkwürdig ist der vom Verf. beobachtete weitere Verlauf dieser Fortsätze. „Sie gehen zwischen den oberen Muskeln für die Extremitäten, jeder bis zum Basalgliede seines Fusses, sind hier etwas erweitert, biegen sich dann nach unten und innen um und laufen zwischen den unteren Fussmuskeln, jeder anfangs neben dem Nerv seines Fusses, später unter ihm gegen die Mittellinie zurück. Hier unmittelbar auf dem Bauchschild des Vorderleibes unterhalb der Gehirnmasse verzweigen sie sich und anastomosiren vielfach, selbst die gegenseitigen, unter einander. Aus dem so gebildeten Netze gehen zwei längere blindsackartige Fortsätze nach hinten bis zum Bauchstiele. Ueber und zum Theil zwischen diesen Anastomosen liegt ein rundlicher Sack, der aber mit ihnen nicht communicirt, sondern sich überall geschlossen zeigt." — „Von dem vordern Theile des Ringmagens gehen ausserdem noch einige, in der Regel drei kurze Blindsäcke dicht neben einander aus; dass aber die Höhle des Ringmagens hier vorne, wie Grube von Argyronecta und Epeira angiebt, durch eine Querscheidewand getheilt sein soll, habe ich nicht gefunden. Durch die an einander liegenden Wandungen zweier Blindsäcke entsteht leicht, zumal bei Untersuchung eines so zarthäutigen Organes, der Anschein einer die ganze Röhre durchsetzenden Querscheidewand." — Die inneren Spinnwerkzeuge sind bei Mygale wenig ausgebildet, und ihre einfachere Form ist daher leichter zu studiren als bei den meisten übrigen Spinnen, wo die Formenmannigfaltigkeit und die Verschlungenheit und Brüchigkeit der Spinngefäfse die Untersuchung sehr erschwert.

Ausser den zahlreichen von Koch und Lucas a. a. O.O. abgebildeten Spinnen sind noch neue Arten von Blackwall beschrieben worden:

Notice of Spiders captured by Professor Potter in Canada, with descriptions of such Species as appear to be new to science. Ann. of nat. hist. XVII. S. 30, 76. (*Lycosa saccata*, *Salticus scenicus*, *Drassus nocturnus* und *vasifer*, *Tegenaria civilis*, *Theridion 4 punctatum*, *sisyphum*, *Pholcus phalangoides* sind bekannte, theils in Europa, theils in den Vereinigten Staaten einheimische Arten.)

Descriptions of some newly discovered species of Araneidea. Ebend. XVIII. S. 297.

Hentz's „Descriptions and figures of the Araneidea of the United States", Boston Journ. 1845 V. n. 2 ist mir nur dem Titel nach bekannt geworden.

Epeirides. Von Lucas (a. a. O.) sind 4 neue Arten von *Epeira*, 1 von *Uloborus* aus Algier, von Blackwall (Ann. XVII.) 3 Arten von *Epeira* und 1 von *Tetragnatha*, alle aus Canada, aufgestellt.

Theridides. Blackwall (An. XVIII) beschrieb je 1 neue Art von *Linyphia* und *Theridion*, Lucas (a. a. O.) 3 *Linyphia*, 18 *Theridion* und 1 *Episinus*. — Heer, (Ueber die oberst. Grenz. d. thier. u. pflanzl. Leb. S. 15. F. 4) beschrieb *Micryphantes Kochii*, von den Schweizer Alpen, 8550′ ü. M.

Thomisides. Lucas (a. a. O.) stellte eine neue Gattung auf: *Monastes*: mit 8 Augen in zwei Reihen, die hintere derselben mondförmig gebogen, das 2te und 4te Paar grösser, auf deutlichen Höckern gelegen; das erste Paar das kleinste, sehr genähert. Die Kiefer gestreckt, am Grunde gerundet, schmal und abgerundet an der Spitze. Die beiden vorderen Fusspaare lang und dünn, die hinteren viel kürzer, das 3te das kürzeste. Die Füsse mit zwei kammförmigen Klauen an der Spitze. Die Gattung steht zwischen Thomisus und Philodromus, und enthält zwei neue Arten aus Algier. Ausserdem beschrieb ders. 2 neue Algierische Arten von *Thomisus*, 6 von *Philodromus*, 3 von *Olios*.

Blackwall bereicherte *Thomisus* mit 3 britischen (Ann. XVIII.) und *Philodromus* mit 2 canadischen neuen Arten (Ann. XVII.)

Drassides. Lucas (a. a. O.) stellte 8 neue algierische Arten von *Clubiona*, 16 von *Drassus* (mit Einschluss von *Pythonissa* und *Macaria* Koch.), 2 von *Enyo*, 2 von *Lathrodectus*, 2 von *Pholcus* — Blackwall (a. a. O. XVII) 1 *Ciniflo* und 1 *Ergatis*, beide aus Canada, auf. — Heer (a. a. O. S. 15. F. 5) beschrieb *Macaria chlorophana* Koch i. litt., von den Schweizer Alpen, 7400′ ü. M.

Agelenides. Als neu sind 2 *Tegenaria* und 1 *Agelena* aus Algier, von Lucas (a. a. O.) und 1 *Agelena* aus Canada von Blackwall (a. a. O. XVII) beschrieben.

Lycosides. Eine neue Gatt. *Lycosoides* ist von Lucas (a. a. O.) aufgestellt, sie kommt indess näher mit Dolomedes als mit Lycosa überein: Die 8 Augen in zwei Reihen, die mittleren der vorderen Reihe die kleinsten; die seitlichen der Vorderreihe und die mittleren der Hinterreihe grösser; die seitlichen der Hinterreihe etwas kleiner als diese, meist auf einer deutlichen Vorragung. Die Beine lang, das 4te Paar das längste, dann das 2te. — 6 neue Arten aus Algier.

Ausserdem sind von Lucas (ebend.) 17 neue Arten von *Lycosa* und 2 von *Hersilia*, ferner von Blackwall (a. a. O. XVII) 4 neue canadische *Lycosa*-Arten beschrieben.

Heer (a. a. O. S. 14. F. 3) beschrieb *Lycosa blanda* Koch var. *obscura*; welche von der Stammart durch dunklere Färbung abweicht. Sie ist die häufigste Spinne in den höheren Alpen von 6000 bis 10,000' ü. M. Sie lebt in Erdlöchern und unter Steinen, und erscheint gleich nach dem Wegschmelzen des Schnees.

Eresides. Koch (a. a. O.) rechnet in diese Fam. die Gatt. *Eresus*, *Dorceus* und *Deinopsis*. — *Dorceus* enthält eine neue Art vom Senegal und unterscheidet sich von *Eresus* hauptsächlich durch die Stellung der Augen, indem die 4 Mittelaugen nicht im Quadrat stehen, sondern die der hinteren Reihe viel weiter auseinander gerückt sind als die der vorderen. — *Deinopsis cylindraceus* aus Columbien ist eine zweite neue Art dieser merkwürdigen, von Mac Leay aufgestellten Gattung, welche nach der Stellung der Augen vorläufig hier untergebracht ist. — Von *Eresus* sind 10 neue Arten von Koch abgebildet; auch Lucas (a. a. O.) stellte eine neue algierische Art dieser Gattung auf.

Attides. Diese Form ist im 13ten Bande von Koch's Arachniden mit einer grossen Reihe neuer, grösstentheils aussereuropäischer Arten bereichert worden, unter welchen mehrere neue Formen auch die Aufstellung mehrerer neuer Gattungen veranlasst haben. Es sind überhaupt in diesem Bande folgende Gattungen abgehandelt: *Toxeus* n. g. mit abgeschnürtem Kopftheil des Vorderleibes und langen Mandibeln, 1 neue Art aus Java. — *Janus* n. g. ameisenähnlich, ebenfalls mit abgeschnürtem Kopftheil, vermuthlich mit Myrmarachne Mac Leay einerlei; 2 neue Arten. — *Pyrophorus* 4 neue europäische Arten. — *Salticus* 4 Arten, 3 aus Europa und 1 aus Nordamerica. — *Calliethera* 10 meist europäische Arten; — *Philia* n. g. *Att. sanguinolentus* Walk. und 1 neue A. aus Griechenland enthaltend; — *Marpissa* n. g., *Ar. muscosus* Clerk u. s. w. enthaltend, 14 meist neue aussereuropäische Arten; — *Dendryphantes*, mit 11 europäischen Arten; *Plexippus* n. g. mit 28, — *Phidippus* n. g. mit 29, — *Hyllus* n. g. mit 7, — *Thiania* n. g. mit 2, — *Icelus* n. g. mit 2, — *Alcmena* n. g. mit 3, — *Cocalus* n. g. mit 2, — *Amycus* n. g. mit 4, — *Asaracus* n. g. mit 1, — *Eris* n. g. mit 3, *Phidale* n. g. mit 7, — *Euophrys* mit 22 grösstentheils europäischen neuen Arten.

White (Ann. of nat. hist. XVIII. S. 179) stellte eine neue Gatt. *Deinheresus* auf, welche mit Hyllus Koch zusammenfällt; *D. Walkenaerii* Wh. ist eine neue Art dieser Gatt. von Celebes.

Lucas (a. a. O.) stellte 56 neue (*Salticus*-) Arten aus Algier auf, Blackwall (a. a. O. XVII.) 4 aus Canada.

Dysderides. Eine neue Gatt. *Oecobius* errichtete Lucas (a. a. O.): Sechs Augen auf einem Höcker des Vorderleibes in zwei Querreihen, die vordere aus 4 kleineren, die hintere aus zwei grösseren. Die Beine behaart, das vorderste Paar das längste, dann das 4te; das 2te das kürzeste. Zwei neue Arten aus Algier. — Von Dems. sind 2 neue Arten von *Dysdera*, und 1 von *Scytodes* ebendaher beschrieben.

Mygalides. 2 neue Arten von *Mygale*, 2 von *Cyrtocephalus* und 1 von *Actinopus* sind von Dems. ebendaher beschrieben.

Solifugae.

Scorpionides. Berthold hat drei neue Arten aus Neugranada, *Sc.* (*Atraeus*) *Gervaisii* und *nigrifrons* und *Sc.* (*Chactas*) *Fuchsii*, aufgestellt. (Götting. Gel. Anz. Nachr. S. 56.) — Als neue Arten sind von Guérin (Iconogr. R. A. texte. Arachn. S. 10.) beschrieben *Sc.* (*Buthus*) *d'Orbignyi* aus Bolivien, *Sc.* (*Buthus*) *Gervaisii* von Montevideo und *Scorpio gracilicauda* von Java.

Obisides. Von Lucas sind in der Explor. d'. l'Alg. mehrere neue Arten aus Algier bekannt gemacht: *Chelifer brachydactylus*, *tuberculatus*, *pediculoides* und *Obisium pallipes.*

Galeodides. Eine neue Art ist *Galeodes barbara* Desselb. (ebend.)

Opiliones.

Heer (a. a. O. S. 13. F. 2) stellte eine neue Art aus den Alpen der Schweiz, *Opilio glacialis*, auf. Sie bewohnt eine Höhenzone von 7000 bis 10,700 F. ü. M. und geht unter allen Arachniden am höchsten.

Lucas (a. a. O.) beschrieb 18 neue algierische Arten von *Phalangium*, 1 von *Goniosoma*, 3 von *Trogulus*, 1 von *Cosmeho*. — Guérin (Iconogr. R. A. text. S. 13.) stellte *Gonyleptes flavipalpis* als neue Art aus Brasilien auf.

Acari.

Von Lucas (Expl. d. l'Alg.) sind 20 Milbenarten in Algier beobachtet, unter denen folgende neue: *Tetranychus spinigerus*, *Trombidium barbarum*, *pulchellum*, *Erythraeus tricolor*, *Rhyncholophus Dugesii*, *pallipes*, *Hydrachna erythrina*, *cyanipes*, *rostrata*, *tomentosa*; *Argas erraticus*, *Oribates lapidarius*, *papillosus*.

Ders. hat einige neue *Ixodes*-Arten beschrieben (Notice sur quelques espèces nouvelles d'Ixodes qui vivent parasites sur les serpens et sur l'Ornithorhynche: Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. IV. S. 58.

T. 1.)] nämlich *I. flavomaculatus* von der Boa constrictor vom Senegal; *I. gracilentus* von Python Sebae von Cayenne; *I. Ornithorhynchi*, von Ornithorh. paradoxus; *I. pulchellus* von Spilotes variabilis von Cayenne, auch auf Bufo agua; *I. exilipes* von Lacerta ocellata aus Algier.

Heer (a. a. O. S. 13. F. 1) beschrieb *Rhyncholophus nivalis* als neue Art; sie lebt gesellig unter Steinen in den höchsten Alpen, 9580 und 9100′ ü. M.

Gené's Beobachtung über das Eierlegen der *Ixodes* sind in den Ann. of. nat. hist. XVIII. S. 160 mitgetheilt.

„Ueber die Krätzmilbe des Menschen, ihre Entwickelung und ihr Verhältniss zur Krätze hat Dr. Eichstedt in Greifswald eine sehr tüchtige Arbeit geliefert (Froriep N. Notiz. 38 Bd. S. 105. 39 Bd. S. 265). Die Eier, durchschnittlich $\frac{1}{15}$‴ lang und $\frac{1}{25}$‴ breit, liegen in den Gängen der alten weibl. Milben unter der Haut. Die Jungen gleichen den Alten, haben aber nur sechs Beine. Bei der ersten Häutung erhalten sie 8 Beine, indem sich an der Stelle des letzten Paares zwei neue bilden. In späteren Häutungen, zu welchen die Milben sich immer an neuen Stellen einbohren und während welcher sie regungslos liegen, gehen keine weiteren auffallenden Veränderungen vor; die Zahl der dornartigen Fortsätze auf dem Rücken vermehrt sich indess um vier, indem die Jungen 10, die Alten 14 haben. — Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die Krätzmilbe die Krätze erzeugt, der Krätzausschlag entsteht aber nur bei empfindlicher Haut; bei unempfindlicher Haut kein Ausschlag, bei mässig empfindlicher Bläschen, bei sehr reizbarer Pusteln.

Der von einem grossen Theile der Aerzte noch bezweifelten Thatsache, dass das Krätzübel lediglich von der Krätzmilbe herrührt, wurde auf der 24sten Versamml. deutscher Naturforscher zu Kiel von Dr. Krämer das Wort geredet (Amtl. Bericht S. 155. 160). — Prof. Krahmer berichtete (ebenda S. 165) auch von einem heftig juckenden Hautausschlage, der ebenfalls durch eine Milbe hervorgebracht wurde, und diese Milbe ist als Acarus ruber autumnalis bezeichnet (vielleicht Dermanyssus avium, der öfter auch Menschen auf diese Weise belästigt).

Crustaceen.

History of British Crustacea, by Thomas Bell Part. IV. (ist angekündigt).

Derselbe berichtete über Crustaceen, von Prof. E. Forbes und Mc. Andrew an den Britischen Küsten gefischt. (Report. of the 16. Meeting of the Brit. Assoc. S. 80).

Die Crustaceenfauna von Algier ist durch Lucas in der Exploration scientifique de l'Algérie bearbeitet worden. Obgleich dieselbe, so weit sie dem Meere angehört, eine überwiegende Uebereinstimmung mit den europäischen Küsten des Mittelmeeres hat, so fehlt es

doch nicht an neuen Arten, welche z. Th. freilich auch noch an der europäischen Seite aufgefunden werden mögen.

Eine Anzahl von Crustaceen aus China ist von Berthold (Götting. Gel. Anz. 1845. Nachr. S. 44—48) aufgeführt. Es sind mehrere neue Arten darunter.

Decapoda.

Brachyura. Neue Gattungen sind:

Xanthasia White (Notes on four new Genera of Crustacea, Annals nat. hist. XVIII. S. 176) zu den Pinnotheriden gehörend, von Pinnotheres durch die ungemeine Rauhigkeit und Ungleichheit der oberen Schalenfläche unterschieden und durch den sehr überragenden Schwanz des Weibchens, welcher über die Mitte herab einen breitgerundeten Kiel hat; die Beine sind kurz und walzig, die Klauen dick, hakenförmig, scharfspitzig. Der Stirnrand der Schale springt etwas vor, und zu jeder Seite, ausserhalb des Auges ist ein Höcker, wodurch der vordere Theil der Schale winklig erscheint. *X. murigera*, neue Art, von den Philippinischen Inseln.

Pinnixa White (ebenda S. 177), auf *Pinnoth. cylindricum* Say gegründet, von Pinnotheres sogleich dadurch unterschieden, dass das Panzerschild viel breiter als lang ist; das erste Fusspaar mit längerer Scheere, das zweite dünn, etwas zusammengedrückt; das dritte ebenfalls zusammengedrückt, etwas stärker als vorige, das vierte Paar sehr gross, das 3te Glied stark verdickt, hinten etwas erweitert, und dicht an der Hinterkante tief ausgekehlt; das 5. oder Schienengelenk an der Innenseite fein gesägt; das letzte Paar klein, von gleicher Form wie das zweite.

Xenophthalmus Desselb. (ebenda S. 177) unbestimmter Familie. Das Panzerschild breiter als lang, auf dem Rücken regelmässig gewölbt, vorn gerundet, die Stirn mit einem weiten Ausschnitt, darin zwei Spalten, an deren Grunde die Augen liegen; auf der Unterseite ist der Panzerschild ausgehöhlt über der Kiemenöffnung, welche lang und sehr offen ist, aber, wie bei Dorippe, an beiden Rändern mit steifen, mit den Spitzen aneinander stossenden Haaren eingefasst ist. *X. pinnotheroides*, neue Art von den Philippinischen Inseln.

Halicarcinus Dess. (ebenda S. 178) von Hymenosoma unterschieden durch die bedeutende Grösse der verdickten Vorderbeine und durch die Form des Panzerschildes, welcher meist breiter als lang, und an der Kante des stark niedergedrückten Rückens auf jeder Seite mit zwei Zähnen oder Winkeln versehen ist. Die vier hintersten Beinpaare sind unbehaart, mit stark zusammengedrückten und gekrümmten Klauen. Die Arten sind: 1. *H. planatus*, *Leucosia planata* F., *Hymenosoma Leachii* Guér., *Hymenos. tridentatum* Hombr. u. Jacq. bei den Falklands-Inseln, wo sie häufig zu sein scheint. — 2. *H. de-*

pressus, Hymenosoma depressum Hombr. a. Jacq. Voy. au Pole Sud., von Neuseeland.

Heterograpsus Lucas (a. a. O.) eine Mittelform zwischen Sesarma und Cyclograpsus, von Sesarma durch viel gewölbteres, nicht vierseitiges Panzerschild, von Cyclogr. durch weniger breiten Panzer, viel schmälere Stirn, sehr verlängerte Augen und seitlich gerichtete Augengruben unterschieden. *H. 6dentatus*, neue Art von der Rhede von Algier und Bona.

Inachus Mauritanicus, Portunus barbarus, Grapsus maurus, Eballia Deshayi, Algirica und *insignis* sind von Lucas (a. a. O.) aufgestellte neue Arten.

Anomoura. *Pagurus* bereicherte Lucas (a. a. O.) mit den neuen Arten: *spinimanus, nigritarsis, rubrovittatus, sculptimanus, arenarius* aus Algier, Berthold (a. a. O.) mit *P. asperssus* aus China.

Macroura. Eine neue Art von *Scyllarus, Sc. Haanii*, wurde von Berthold (a. a. O.) aufgestellt. Sie ist aus China.

Eine Uebersicht der Arten der Gattung *Astacus* ist vom Ref. in diesem Archiv I. S. 86. 375 gegeben worden. Sie ist in fünf Untergattungen getheilt, und es sind im Ganzen 29 Arten aufgeführt, darunter acht neue.

Thom. Bell (Report of the 10th Meet. S. 81) erwähnt eines in der Nähe der Britischen Küste entdeckten Krebses aus der Fam. der Thalassinier, aber ohne so unförmlich grosse Vorderbeine, als sie diesen gewöhnlich sind, und ausserdem durch die Verkümmerung der Augen ausgezeichnet, an welchen das Pigment fehlt und auch die Hornhäute undeutlich sind. Er findet sich aber auch in einer Tiefe von 180 Faden, so dass dadurch die Verkümmerung des Gesichtssinnes schon erklärlich ist. Ein Name ist hier diesem Krebse noch nicht ertheilt.

Neue Arten aus der Abth. der Garneelen sind: *Hippolyte mauritanicus, Palaemon biunguiculatus, Peneus longirostris, Zoea longispina* Lucas (Expl. d. l'Algér.).

Guérin (Iconogr. texte S. 17) bemerkte, dass *Ceratopsis monstrosa* Gray einerlei sei mit Latreille's *Cryptopus*, und beschrieb eine neue Art dieser Gattung *Cerat. Petitii*, von der hohen See des Indischen Oceans.

Auf der Gatt. *Cuma* und ihren Verwandten hat Kröyer (Nat. Tidsskr. N. R. II. 123. T. 1. 2) eine eigene Familie *Cumacea* begründet, welche viel Eigenthümliches hat. Die Körperform die der langschwänzigen Decapoden, das Panzerschild ist indess kurz, so dass es die fünf Ringe des Brustschilds des Hinterleibs nicht deckt. Die oberen Fühler klein, aus einem 3gliedrigen Stiel und 2 kurzen Geisseln bestehend, die unteren Fühler beim Weibchen winzig klein, beim Männchen dagegen sehr gross und stark. Augen spricht der

Verf. diesen Krebschen ab. Die Mundtheile bestehen in drei Paar Kiefern und eben so viel Kieferfüssen, einer kleinen Ober- und einer Unterlippe; die Mandibeln haben vorn scharfe Zähne, am Grunde einen Mahlzahn, aber keinen Taster. Die Athmungsorgane bestehen aus einem einzigen Paar Kiemen, welche dem ersten Paar der Kieferfüsse angeheftet und aus einer häutigen Platte oder Blase gebildet sind, von deren unterer Fläche etwa 10, 12 oder mehrere wurmförmige Anhänge entspringen. Ausserdem scheinen zwei halbmondförmige oder nierenförmige Platten, welche sich hinter dem zweiten Paar Kieferfüsse finden, zur Athmung zu dienen. Die an den vorderen Maxillen vorkommende Geissel, so wie die Taster des dritten Paares der Kieferfüsse so wie der vorderen Brustfüsse scheinen die Bestimmung zu haben, die Wasserströmung über die Kiemen zu befördern. — Die freien Brustringe des Hinterleibes haben jedes sein Fusspaar mit deutlichen Epimeren. Einige Füsse sind gespalten, d. h. sie sind mit einem Schwimmtaster versehen, und zwar ist dies an den vier vorderen Paaren bei den Männchen der Fall, bei den Weibchen an dem ersten, den zwei oder den drei ersten Paaren; die übrigen Füsse sind einfach. Sie sind meist 6gliedr., einfach, ohne Scheere, scheerenförmige Hand oder Klaue. Das erste Paar ist das längste, die folgenden nehmen allmählich an Länge ab. — Der Schwanztheil des Hinterleibs ist lang und dünn, 6gliedr., mit Schwanzanhängen. Die Schwanzfüsse sind bei den Weibchen meist ganz verkümmert; bei den Männchen sind sie an den beiden ersten Ringen immer deutlich ausgebildet. — Die Ganglien des Brusttheils sind nicht in eins verschmolzen, sondern alle gesondert und durch Nervenstränge verbunden. Die Speiseröhre sehr kurz, der Magen sackförmig, ohne Kauorgane, unter dem Panzerschilde gelegen. Sechs blinde Anhänge kommen auf der Mitte der Rückenfläche in einer Querreihe aus ihm hervor (Gallengefässe). Das Herz ist walzenförmig, lang, unter dem Panzerschilde gelegen. — Bei den Weibchen wird aus den bei ihnen blattförmig gestalteten Geisseln der drei ersten Paare der Brustfüsse ein Brutbehälter gebildet. Die Eier sind gelb, sehr gross und daher nicht zahlreich. Ein aus dem Brutbehälter genommener Embryo hat etwa den vierten Theil der Länge der Mutter, ausserdem gleicht er in allen Theilen den Erwachsenen, nur dass er im Ganzen etwas plumper ist. Einer Verwandlung sind diese Krebschen also nicht unterworfen.

Folgende Gattungen werden in dieser Familie aufgeführt:

Cuma: „2 pedum thoracicorum paria anteriora apud feminas, 4 apud mares fissa, vel palpo natatorio instructa. Pedes abdominales feminarum nulli vel rudimentarii, marium 2 paria (annuli primi et secundi). Appendix caudalis intermedia permagna, (decimam longitudinis animalis partem vulgo superans), postice acuminata aculeisque armata. Pes maxillaris secundus modo 5articulatus, pes thoracicus secundus 6 compositus articulis distinctis." — Arten: *C. an-*

gulata n. sp. an den südl. Küsten von Grönland, *C. resima* n. sp. ebendaher, *C. lucifera* Kr., *C. Edwardsii* Kr., *C. Rathkii* Kr., *C. brevirostris* n. sp. ebenfalls von dem südl. Grönland. — Vielleicht gehört auch *Alauna rostrata* Goods. in diese Gattung.

Leucon Kr. „3 pedum thoracicorum paria anteriora apud feminas, 4 apud mares palpo natatorio instructa. Pedes abdominales feminarum nulli, marium 2 paria (annuli primi et secundi). Appendix caudalis intermedia rudimentaria, tuberculiformis. Pes maxillaris secundus 6articulatus, pes thoracicus secundus articulis modo 5 distinctis. — Arten: *L. emarginatus*, im Oeresund, in einer Tiefe von 12—15 Faden; *L. nasica* Kr., von Grönland und aus dem Kattegat; *L. deformis* n. sp. von Grönland.

Bodotria Goods. „Primum modo pedum thoracicorum par apud feminas palpo natatorio instructum, 5 pedum abdominalium paria feminarum permagna, natatoria. Appendix caudalis intermedia rudimentaria, tuberculiformis." — *B. arenosa* Goods.

Alauna Kr. *Cuma* Goods. (da die *Alauna* G. eine eigentliche Cuma zu sein scheint, hat Kr. diesen Namen auf diese Gatt. übertragen). „Primum modo pedum thoracicorum par apud feminas palpo natatorio instructum. Pedes abdominales feminarum nulli vel rudimentarii. Appendix caudalis intermedia rudimentaria, tuberculiformis. — *A. Edwardsii*, *Audouinii*, *trispinosa* (*Cuma*) Goods.

Hinsichts der systematischen Stellung der Familie spricht der Verf. die Ansicht aus, dass die Cumaceen zwischen den Garneelen und den Thysanopoden in der Mitte stehen: von ersteren unterscheiden sie sich namentlich durch die freien Brustringe und die verringerten Kiemen. Nach meiner Meinung schliessen sich die Cumaceen doch weniger nahe an die Thysanopoden als an die Decapoden und ich glaube nicht, dass man sie von diesen abscheiden kann. Bei den Thysanopoden ist das Panzerschild das Respirationsorgan. Die Abtheilung der Decapoden beruht nicht sowohl auf der Zahl der Kiemen als auf dem Vorhandensein und der Lage derselben. Das Panzerschild ist bei ihnen hauptsächlich dazu bestimmt die Kiemenhöhle zu bilden, und wir finden es immer der Beschaffenheit der Kiemen gemäss eingerichtet. Dass bei den Cumaceen, wo die Kiemen nur an den Kieferfüssen vorkommen, das Schild sich nicht auf die Brustringe erstreckt, ist dem Character der Decapoden demnach nicht entgegen, sondern gemäss. Sie werden aber eine eigene Familie in dieser Ordnung unbedenklich bilden müssen.

Stomapoda.

Neue Arten sind *Squilla affinis* und *Gonodactylus Edwardsii* Berthold (a. a. O.) aus China.

Amphipoda.

Gammarus ambulans, eine neue Art aus der Gegend von Greifswald, ist von Friedr. Müller in diesem Arch. I. S. 296. T. 10 F. A—C beschrieben.

Kröyer (Naturhist. Tidsskr. N. R. II. S. 1) lieferte in einer Fortsetzung seines Carcinologischen Beitrags die Beschreibungen von *Anonyx Edwardsii*, *Holbölli*, *tumidus*, *minutus*, *nanus*, der letzte aus dem Kattegat, die übrigen aus Grönland, *Opis typica*, ebenfalls aus Grönland, *Microcheles armata* aus dem nördlichen Kattegat und von der norwegischen Küste, *Amphithoe albomaculata* weit verbreitet im Norden, und *A. Edwardsii* Sab. aus den hochnordischen Meeren, *Acanthonotus tricuspis* (S. 115) von Grönland. Die neue Gattung *Microcheles* hat folgende Bezeichnung: „Primum secundumque pedum thoracicorum par exilia, linearia, chelis armata minutissimis. Mandibula parva, apice bifurcato, non vero dentato; palpo 3articulato; tuberculo molari proprio nullo, ante palpum vero corpore instructa claviformi, dentato. Labium inferius 4 constans laminis fere aequalibus, cornubusque lateralibus sat magnis. Pedes maxillares laminis maxillaribus magnis, palpo brevi, 3articulato (ungue destituto). Epimera magna; paria 4 anteriora inferius in angulum acutum producta. Pedes abdominis saltatorii elongati graciles-que. Antennae forma ferme vulgari, superiores flagello appendiculari destitutae."

Lucas beschrieb in der Expl. d. l'Alg. folgende neue Amphipoden: *Orchestia Pierieri*, *Lysianassa longicornis*, *Amphitoe Vaillantii*, *Vibilia Jeangerardii*, *Caprella tabida*.

„Ueber den gleichzeitig mit der Ausrottung der Pflegemutter bewerkstelligten geschichtlich nachweisbaren Untergang einer kleinen parasitischen Krebsart (*Cyamus*, oder richtiger vielleicht *Sirenocyamus? Rhytinae*) und eines Eingeweidewurms der Jetztwelt", von J. F. Brandt (Bull. Phys. Math. d. l'Acad. d. St. Petersb. V. S. 189). — Die erwähnte Krebsart ist von Steller beschrieben und nach dessen Angaben dem Cyamus der Wale zunächst verwandt, aus dem Umstande aber, dass die Kiefer-, oder Vorderfüsse als nur 2gliedr. (und nicht 5gl., wie bei Cyamus) beschrieben, und die bei Cyamus an der Stelle des 2ten und 3ten Fusspaares vorkommenden Athemanhänge nicht erwähnt werden, glaubt Brandt annehmen zu müssen, dass der Cyamus der Rhytina als Gattung vom Cyamus der Wale unterschieden gewesen sei. Eine ausführlichere Mittheilung hierüber ist noch im Vten Bande der Mém. d. Scienc. nat. Zool. S. 2 gegeben worden.

Isopoda.

Ueber eine von Lereboullet unternommene Monographie der Onisciden des Elsass hat Milne Edwards der Pariser Academie Be-

richt abgestattet. Demselben entnehme ich hier nur eine sehr interessante Bemerkung über das Vorkommen verzweigter Luftgänge als Andeutung eines Tracheensystems: bei *Oniscus* fehlen sie zwar, dagegen sind sie bei *Porcellio* und den *Armadillinen* vorhanden, und bei *Tylos* hatte sie schon M. Edwards (Hist. n. d. Crust. III. 187) angezeigt.

Kröyer (Nat. Tidsskr. N. R. II. S. 88) beschrieb drei neue Arten von *Idothea*, nämlich *I. 6lineata* aus dem Kattegat und *I. nodulosa* und *robusta* von Grönland.

Lucas (Explor. de l'Alg.) stellte aus dieser Ordnung folgende neue Arten auf: *Arcturus Deshayi*; — *Idothea carinata, algirica, angustata*; — *Anthura filiformis, nigropunctata*; — *Jaera longicornis*; — *Porcellio Bovaei, echinatus, variabilis, fuscovariegatus*; *Trichoniscus flavescens*; — *Anceus vorax*; — *Praniza mauritanica, obesa*; — *Nesaea Edwardsii*; *Anilocra vittata*; *Acherusia Dumerilii*. Die neue Gatt. *Acherusia* gleicht Aega, sie unterscheidet sich aber dadurch, dass das erste und zweite Paar der Fühler nicht durch eine Kopfschildplatte getrennt sind, auch ist die Stirn sehr vorgezogen und geht in drei erhabene Höcker aus, während sie bei Aega nur eine kleine dreieckige, untergebogene Verlängerung zeigt.

Guérin (Iconogr. texte S. 27—34) beschrieb als neue Arten: *Sphaeroma tomentosa* aus Neuholland, *Cassidina emarginata* von den Malvinen, *Idotea Latreillii*, *I. Edwardsii*, *I. distincta* vom Cap, und *Edotea tuberculata* von den Malvinen.

Die neue Gatt. *Edotea* unterscheidet sich von Idotea durch die Bildung der Fühler und des Hinterleibes. Die Fühler sind kurz, die inneren über den Stiel der äusseren hinausreichend, an der Wurzel auseinanderstehend, aus vier ungleichen Gliedern bestehend; die äusseren Fühler unter und hinter den inneren wenig länger als dieselben, der Stiel aus 4 ungleichen Gliedern bestehend, die Geissel aus einem Gliede von der Länge und Dicke des 4ten Stielgliedes bestehend, an der Spitze mit drei kleinen, an Dicke abnehmenden Gliedern, deren letztes kaum sichtbar ist. Der Hinterleib aus einem Stück bestehend, die ersten Ringe vollkommen verwachsen und nur an den Seiten eingeschnitten; der letzte stark gewölbt, an den Seiten gerundet, hinten in eine stumpfe Spitze ausgehend.

Myriopoda.

Die Myriapoden Algiers sind von Lucas in der Explor. d. l'Alg. abgehandelt. Neue Arten, von denen auch die Diagnosen in der Rev. Zool. S. 283 sich mitgetheilt finden, sind:

Pollyxenes platycephalus, rubromarginatus.
Glomeris sublimbata, flavolimbata, fuscomarmorata.
Polydesmus mauritanicus, rubromarginatus.

Julus lapidarius, *affinis*, *fuscounilineatus*, *distinctus*, *corticalis*.
Blaniulus fuscopunctatus.
Scolopendra Oraniensis.
Cryptops Numidicus.
Geophilus rubrovittatus, *microcephalus*.
Arthronomalus mandibularis.
Lithobius alpinus wurde von Heer (a. a. O. S. 15. F. 6) als neue Art von den Schweizer Alpen beschrieben.

Entomostraceen.

Neue Gattungen und Arten britischer Entomostraceen wurden von Baird (Ann. n. hist. XVII. S. 410. T. 9 *B*), einige von J. Wahlberg in Südafrica entdeckte neue Gattungen und Arten von Lovén (Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. 1846. S. 57) beschrieben.

Phyllopoda.

Eine neue nordamericanische Art von *Apus* ist von J. Le Conte (Ann. of the Lyc. of nat. hist. of New York. IV. S. 155 als *A. longicaudatus* beschrieben. Sie weicht von den bekannten europäischen Arten durch kürzeres Schild und längeren Schwanz ab (Länge bis zur Schwanzspitze 1,5, des Schildes 0,65, Breite desselben 0,7") und hat an der Schwanzspitze eine kleine gerundete Platte. Sie ist auf der Hochebene nordöstlich von Longs Pik in einer Pfütze in grosser Menge gefunden; alle schienen Männchen zu sein, wenigstens trug keines Eier.

Branchipus stagnalis wurde bei Bonn von Prof. Meyer (Froriep's N. Notiz. 38. Bd. S. 273) und von Budge (Verhandl. d. naturhist. Verein. d. preuss. Rheinlande. 3. Jahrg. S. 86) beobachtet und seinem Baue noch erläutert.

Eine neue Art von *Branchipus* stellte Lovén (a. a. O.) auf: *B. cafer*: „thorace inermi, lamina branchiali externe pedum maiore, integra; maris fronte in rostrum lunatum producta; antennis primariis longis, flexuosis, appendice interna basali lacinulata, brevi. Long. 15 mm." Südafrica.

Ders. (ebenda) beschrieb eine neue Art von Cyzicus und eine neue Gatt. Limnetis, beide aus Südafrica.

Cyzicus australis: „rostro producto, spinigero; pedum paribus 21, setis antennarum exteriorum 10—11-articulatis, cauda aculeis circiter 13 inaequalibus armata; Long. 3,45 mm., alt. 2,25 mm.

Limnetis n. g. „Limnadiae et Cyzico affine, antennis interniis biarticulatis, cauda truncata, appendicibus mobilibus facie inferiore destitutis."

L. Wahlbergii: „testa globosa, capite maximo, scutato, pedum paribus duodecim. Long. 3 mm., alt. 2,3 mm.

Cladocera.

Schödler hat in diesem Archiv (I. S. 301. T. 11. 12) eine neue Art, *Acanthocercus rigidus*, beschrieben, und an derselben den Bau der Cladoceren überhaupt auf eine umfassende Weise erläutert.

Baird (a. a. O.) unterscheidet von der Fam. der *Daphnidae* die der *Bosminidae* auf folgende Weise.

Daphniidae: Zwei Paare Fühler, die oberen sehr klein, unter dem Rüssel gelegen, die unteren gross, zweiästig, als Bewegungsorgane dienend; fünf Fusspaare. Der Kopf in einen mehr oder weniger stumpfen Rüssel verlängert. Ein einzelnes grosses Auge. Darm gerade. — Enthält die beiden britischen Gatt. *Daphnia* und *Sida*.

Bosminidae: Zwei Paare Fühler, die oberen länger als in der vorigen Fam., und von der Spitze des Rüssels herabhängend oder an derselben eingelenkt. In den übrigen Beziehungen wie die Daphniden. — Enthält die beiden britischen Gattungen *Bosmina* und *Macrothrix*:

1. *Macrothrix* (Baird, Ann. n. hist. XI. S. 87). Die oberen Fühler flach, nur aus einem Gliede bestehend, die unteren sehr gross, zweiästig, jeder Ast 3gliedrig; das zweite Glied des vorderen Astes mit einer sehr langen Borste. Das Auge von einem schwarzen Fleck begleitet.

2. *Bosmina* (Baird Transact. Berw. Nat. Club, 1845). Die oberen Fühler lang, gekrümmt, cylindrisch, vielgliedrig; die unteren Fühler gross zweiästig, der eine Ast 4-, der andere 3gliedr — Die Art ist *Bosm. longirostris* (*Lynceus longirostris* Müll., *Monoc. cornutus* Jur., *Daphn. cornuta* Desm. Edw., *Bosm. cornuta* Baird Transact. Berw. Nat. Club).

Lucas (Explor. d. l'Alg.) stellte *Daphnia acuminirostris* als neue Art aus Algier auf.

Ostracoda.

Baird (a. a. O. S. 413) bemerkte, dass die Arten von *Cypris* sich in zwei Abtheilungen bringen lassen, die eine mit grösserer Beweglichkeit ausgerüstet, mit einem Bündel langer Fiederborsten am zweiten Gliede der fussförmigen Fühler, die andere ohne dieselben, träg schwimmend, sich mehr im Schlamme am Grunde der Pfützen aufhaltend. Für die erstere ist der Name *Cypris* beibehalten, die andere ist *Candona* (Baird Transact. Berw. Nat. Club 1845. II. S. 152) genannt. Die letztere schliesst sich an *Cythera* Müll.

Zu *Cypris* gehören *pubera* und *tristriata* Baird und zwei neue britische Arten: *C. elliptica* und *C. sella*.

Candona gründet sich auf *Cypr. reptans* Baird; eine neue britische Art ist *C. similis*.

Lucas (Expl. d. l'Alg.) bereicherte *Cypris* mit zwei neuen Arten aus Algier: *C. bispinosa* und *phaseolus*.

Ueber das Vorkommen von *Cypris* in einem Theile der tertiären Süsswasserschichten der Insel Wight berichtete Jos. Prestwich (Rep. of the 16. Meet. of the Brit. Assoc. S. 56).

Copepoda.

Dana hat in dem folgenden Entwurf zur Eintheilung dieser Ordnung mehrere neue Gattungen aufgestellt (Sillim. Amer. Journ. 2. Ser. I. S. 225. — Ann. n. hist. XVIII. S. 181).

Cyclopacea.

I. Die Taster der Mandibeln und Maxillen undeutlich oder fehlend. Die Augen mit einzelnen sphärischen Linsen.

1. Fam. *Cyclopidae.* Zwei äussere Eierstöcke. Zwei Augen in einem einzigen Pigmentfleck. Der Hinterleib abgesetzt schmäler als der Cephalothorax.

1. Gatt. *Cyclops* Müll. Die zwei vorderen Fühler fast handförmig beim Männchen (Süsswasser-Thierchen).

2. Fam. *Arpactidae.* Ein einzelner äusserer Eierstock; zwei Augen in einen einzigen Pigmentfleck. Ein kurzer Anhang neben der Mitte der vorderen Fühler. Der Hinterleib selten abgesetzt schmäler als der Hinterleib (Seethierchen).

1. Gatt. *Arpactus* M. Edw. Die vorderen Fühler kurz und beide beim Männchen fast handförmig; das hintere Paar mit einer Anzahl beweglicher Borsten endigend; fast handförmige Greiffüsse.

2. Gatt. *Setella* Dana. Die vorderen Fühler mässig lang, dünn und nicht handförmig beim Männchen; das hintere Paar und die Greiffüsse fast wie bei Arpactus; kurze Anhänge an den beiden ersten Hinterleibsringen; der Körper schlank, und die zwei Schwanzborsten viel länger als der Körper; zwei bewegliche Anhänge unter dem Rüssel.

II. Die Taster an den Mandibeln und Maxillen vorragend und fast Schwimmtaster.

3. Fam. *Calanidae.* Ein einziger äusserer Eierstock. Zwei Augen, die sphärischen Linsen auf demselben oder getrennten Pigmentflecken. Die vorderen Fühler sehr lang und dünn, ohne Anhang. Der Hinterleib abgesetzt schmäler als der Cephalothorax (Seethierchen).

a. Die hinteren Thoraxfüsse verkümmert oder geschwunden, ohne Anhänge. Die vorderen Fühler in beiden Geschlechtern gleich und nie mit einem geknieten Glied.

1. Gatt. *Calanus* Leach. Cephalothorax 4ringlig; die vorderen Fühler vielgliedrig, am Vorderrande zierlich borstentragend, ebenso die hinteren Spitzen der drei Endglieder; das erste Fusspaar viel grösser als die Kieferfüsse, nach aussen beweglich, aber kaum Greiffüsse. Die Kieferfüsse sehr kurz, gerade, borstentragend; Hinterleib kurz 2—4ringlig. Rüssel gespalten.

2. Gatt. *Saribella* Dana. Cephalothorax 4ringlig. Die vorderen Fühler lang, 7gliedr., die Borsten lang und nach verschiedenen Richtungen sehend; die Kieferfüsse viel grösser als das erste Fusspaar, nach vorn gebogen, die drei Endglieder so lang als das Grundglied, borstentragend, die Borsten mit Börstchen besetzt. Der Hinterleib sehr lang (so lang wie der Cephalothorax); zwei Borsten an dem kurzen ersten Ringe (eine Fiederborste an der Wurzel der 8 Schwimmfüsse, welche im rechten Winkel vom Körper abstehen.

3. Gatt. *Acartia* Dana. Die vorderen Fühler wenig gliedrig, die Borsten lang und nach verschiedenen Richtungen stehend; die Kieferfüsse viel grösser als das erste Fusspaar, nicht gebogen, die Endglieder sehr kurz und borstentragend fast wie bei Pontella; das erste Fusspaar klein und kurz, keine Greiffüsse; das Paar der hinteren Brustfüsse aus einem einzelnen kleinen Gliede bestehend, welches zwei divergirende Borsten trägt, die eine ganz lang und gewöhnlich vom Körper abstehend.

b. Die hinteren Brustfüsse sehr lang und fast gleich. Die Fühler bei beiden Geschlechtern gleich, ohne knieförmiges Glied.

4. Gatt. *Euchirus* Dana. Die vorderen Fühler vielgliedrig mit mehreren langen Borsten, das erste Fusspaar viel grösser als die Kieferfüsse, sehr lang und doppelt gekniet, die Spitze abwärts gebogen und unten mit einem Pinsel kahler Borsten besetzt. Die Bewegung derselben geschieht nach vorn und nicht nach aussen. Die hinteren Brustfüsse beim Männchen sehr lang, der rechte fast handförmig; der Rüssel zugespitzt, von der Seite gesehen ausgerandet.

c. Die hinteren Thoraxfüsse gross, ungleich, der rechte fast handförmig; der rechte vordere Fühler des Männchens mit einem knieförmigen Gliede etwa ⅓ der Fühlerlänge von der Spitze entfernt.

5. Gatt. *Pontella* (*Pontia* Edw.) Die vorderen Fühler vielgliedrig, die Borsten wie bei Calanus. Die Kieferfüsse viel grösser als das erste Fusspaar, nicht gebogen, die Endglieder kurz und borstentragend, die Borsten wie bei Acartia vorwärts gerichtet und mit Börstchen besetzt; das erste Fusspaar klein und kurz, keine Greiffüsse. Der rechte hintere Brustfuss des Männchens gross, handförmig, der linke kleiner und oft einfach. Der Rüssel gespalten. Die Schwanzborsten mehr oder weniger ausgebreitet.

6. Gatt. *Candacia* Dana. Die vorderen Fühler und die hinteren Brustfüsse fast wie bei Pontella; das erste Fusspaar viel grösser wie bei Pontella, lang, nach vorn gebogen, die Spitze eingebogen und mit einem Pinsel langer kahler Borsten, der sich in der Körperrichtung bewegt. Die Stirn abgestutzt, die Schwanzborsten gewöhnlich nicht ausgebreitet. Die Farbe oft theilweise schwarz oder fast schwarz.

III. Die Taster an den Mandibeln und Maxillen verkümmert; 2 einfache Augen?; ausserdem zwei runde Linsen auf der Stirn und zwei flache Linsen hinter und zwischen diesen, welche ein zweites Paar Augen zu bilden scheinen.

4. Fam. *Corycaeidae*. Die Taster kurz, wenig gliedrig. Zwei äussere Eierstöcke.

1. Gatt. *Corycaeus* Dana — in d. Proceed. Acad. N. Sc. Philadelph. II. S. 285. (1845) vom Verf. aufgestellt. — Der Körper nicht flach gedrückt. Der Hinterleib abgesetzt schmäler als der Körper, 2- oder 3gliedrig. Das zweite Fühlerpaar fast handförmig, grösser als das erste Fusspaar (fast wie bei Ergasilus).

2. Gatt. *Antaria* Dana. Der vorigen ähnlich, das zweite Fühlerpaar aber mit einigen beweglichen Borsten endigend, und kleiner als das erste Fusspaar (der Verf. vermuthet, dass dies die Weibchen der vorigen sein mögen).

3. Gatt. *Sapphirina* Thomps. Der Körper sehr flach gedrückt, die Fühler wie bei Corycaeus, der Hinterleib 5- oder 6ringlig, der erste Ring beim Weibchen abgesetzt schmäler als die Brustringe und mit einem Paar kurzer Anhänge. Zwei äussere Eierstöcke.

5. Fam. *Miracidae*. Die Fühler wie bei Setella: ein einzelner äusserer Eierstock.

1. Gatt. *Miracia* Dana. Der Körper nicht flach gedrückt, fast wie bei den Arpactiden; der Hinterleib 5—6ringlig, und nicht abgesetzt schmäler als die Brust; die vorderen Fühler fast wie bei Setella, mit einem kurzen Anhang neben der Mitte; das 2te Fühlerpaar in ein Paar bewegliche Borsten ausgehend. Der Rüssel mit 2 messerförmigen Anhängen; das erste Fusspaar fast handförmig.

Auch Baird (a. a. O. S. 415) hat die mit Cyclops verwandten Formen, welche er unter der Fam. *Cyclopidae* zusammenfasst, gesichtet auf folgende Weise:

Fam. *Cyclopidae*. Der Kopf vom Körper abgesetzt, ohne beweglichen Rüssel; der Körper gewöhnlich aus 4, der Hinterleib aus 6 Ringen bestehend. Kieferfüsse 2 Paare, zuweilen klein; Beine über 5 Paare; ein Auge.

Gatt. 1. *Cyclops* Müll. Kieferfüsse gross und stark, ästig; das zweite oder untere Fühlerpaar einfach; doppelte äussere Eierstöcke. Typ.: *C. quadricornis* Müll.

Gatt. 2. *Cyclopsina* M. Edw. Kieferfüsse beträchtlich gross, einfach; das 2te oder untere Fühlerpaar ästig. Ein einziger äusserer Eierstock. Typ.: *C. coeruleus* Müll. (*Mon. castor* Jur.).

Gatt. 3. *Canthocarpus* Westw. mspt. Kieferfüsse klein, einfach; das 2te oder untere Fühlerpaar einfach. Ein einziger Eierstock. Typ.: *C. minutus* Müll.

Gatt. 4. *Arpacticus* M. Edw. Kieferfüsse mit starken hakigen Klauen an der Spitze; das 2te oder untere Fühlerpaar einfach; ein einziger Eierstock. Typ.: *C. chelifer* Müll.

Gatt. 5. *Alteutha* Baird. Kieferfüsse klein, einfach; Körper flach; zwei starke sichelförmige Anhänge am fünften Körperringe. Einzige Art: *Cycl. depressus* Baird.

Arpacticus hat der Verf. noch mit einer neuen Art aus der Bay

von Berwick, *A. nobilis*, bereichert (Transact. Berw. Nat. Club, 1845, Ann. n. h. XVII. S. 416. T. 9. F. 15).

Lovèn (a. a. O. S. 58) stellte eine neue Gattung auf:

Brotheas: „Cyclopinae et Euchaetae affine, annulis thoracis quinque, antennis primariis multiarticulatis, secundariis bifidis; pedibus natat. 8, bifidis, ramo externo 3-, interno 2-articulato, pedibus quinti paris dissimilibus, pedibus maxillaribus tertiis longissimis, apice in digitos falcatos productis; abdomine in mare annulis 6, in femina 3. — *B. fulciger*. Long. 4 mm. Aus Südafrica.

Cirripedia.

Ueber den Bau von Lepas balanoides hat Prof. Mayer in Bonn Untersuchungen mitgetheilt, welche vorzüglich die Geschlechtsorgane betreffen. Das gelbe kleinkörnige Organ, welches schon Cuvier als Eierstöcke gedeutet hatte, wird als solche bestättigt; in dem weissen Organ, welchen Cuvier als Eileiter bestimmte, erkannte der Verf. durch seinen aus Spermatozoiden bestehenden Inhalt den Hoden (J. Müller Arch. f. Anat. u. s. w. 1846. S. 96. Taf. IV.).

Ueber Trilobiten sind zu erwähnen: Untersuchungen über Trilobiten, von Dr. Ernst Beyrich. 2. St. Berlin, 1846; (Fortsetz. d. „böhm. Trilob."); ferner Nouveaux Trilobites, supplément à la Notice préliminaire sur le Système Silurien et les Trilobites de Bohême; par Joachim Barrande; Prague, Librairie Calve, 1846; auch über die Trilobiten aus den Schiefern der Bretagne ist eine Abhandlung von Rouault angekündigt in den Compt. rend. XXIII. S. 1150.

Jahresbericht über die Leistungen im Gebiete der physiologischen Botanik während des Jahres 1846.

Der bisherige Verfasser der „Jahresberichte über die Resultate auf dem Gebiete der physiologischen Botanik", Herr Geh. Med. R. Prof. Dr. Link lehnte das fernere Referat mit dem Wunsche ab, dass ich, der Unterzeichnete, die Arbeit übernehmen möchte. Ohne hinreichend die Schwierigkeiten derselben zu kennen, nahm ich den ehrenvollen Antrag an und begann sofort mit der Herbeischaffung des Materials, wozu mir meine Stellung zur Königlichen Bibliothek und die reiche Büchersammlung des Hrn. Geheimen Raths Link in besonderer Weise günstig waren. Als indess die Bearbeitung der Materialien beginnen sollte, erkannte ich nur zu spät, dass erstens die grosse Fülle des Gegebenen fernerhin nicht mehr gestattet: in bisheriger ausführlicher Weise zu verfahren; zweitens, dass weder die mir vergönnte Zeit, noch meine geringe Kenntniss der verschiedenen Gebiete der wissenschaftlichen Botanik mich in den Stand setzen über jede der zahlreichen Arbeiten ein aus selbstständiger Nachprüfung gewonnenes Urtheil abzugeben. Aus diesen beiden Gründen, die ich den Lesern dieses Jahresberichts nicht vorenthalten durfte, muss ich wünschen, die etwa an mich gestellten oder zu machenden Forderungen nicht höher zu stellen, als ich sie selbst stelle; indem ich keinen andern Zweck mit diesem Berichte verbinde, als dass derselbe ein getreues Bild der wissenschaftlichen Fort- resp. Rückschritte der physiologischen Botanik aus dem Jahre 1846 sein soll. Demgemäss liess ich es mir ernstlich angelegen sein, das producirte Material in möglichster Fülle zu beschaffen, damit der Jahresbericht in literär-historischer Rücksicht eine möglichst reiche Quelle sei für den künftigen Historiographen der wissenschaft-

lichen Botanik. Alsdann habe ich es für meine Aufgabe erachtet, die Darstellung der Leistungen des jedesmaligen Autors, durch meine subjective Anschauungsweise der Sache, möglichst ungetrübt zu lassen. Nur in besondern Fällen habe ich zusatzweise und überhaupt nur am Schlusse der Einzelarbeit mein Urtheil über dieselbe hinzugefügt. Endlich habe ich die Grenzsteine über das bisherige Weichbild hinausgeschoben, d. h. neue Disciplinen der Botanik in den Jahresbericht aufgenommen und die Arbeiten denselben untergeordnet. — Das Hauptcentrum der Wissenschaft bleibt natürlich immer die Erforschung der Lebensvorgänge der vegetabilischen Organismen; behufs der zweckmässigen Bearbeitungsmethode aber, zerfällt diese Wissenschaft in mehrere Abtheilungen, und zwar füglicher Weise in so viele, als Standpunkte möglich sind, von welchen aus der Pflanzenorganismus der wissenschaftlichen Betrachtung unterworfen werden kann. Dergleichen Standpunkte sind also: der physikalische, der chemische, der anatomische, physiologische, der genetische u. s. w.; in ebenso viele Abtheilungen zerfällt demgemäss die wissenschaftliche Botanik. Der diesjährige Bericht ist in dieser Weise zusammengestellt. Als Einleitung habe ich aber auch die Arbeiten angeführt, welche sich die Verbesserung und Umgestaltung des hauptsächlichsten optischen Hülfsmittels, des Mikroskopes nämlich, zur Aufgabe gemacht haben. Indem ich durch diese Zugabe den Physiologen nützlich zu sein wünsche, kann ich es nicht verhehlen, dass mir deren Beifall der beste Lohn für diese mühevolle Arbeit und zugleich der Bestimmungsgrund für die Fortführung derselben in der Zukunft sein würde.

Berlin im Mai 1848.

Julius Münter.

1. Mikrographie. — Mikroskope. — u. s. w.

Hugo von Mohl, *Mikrographie oder Anleitung zur Kenntniss und zum Gebrauche des Mikroskops.* Mit 6 lith. Taf. Tübingen 1846. S. X. 351.

Diese Schrift ist, wie der Verf. in der Vorrede selbst angiebt, nicht vom Standpunkte des Optikers aus geschrieben, sondern von dem des Mikrographen; „sie soll nicht eine Anleitung enthalten, wie die Mikroskope verfertigt, sondern wie sie geprüft und gebraucht werden." Demgemäss hatte der Verf. „bei seiner Darstellung nur das Mikroskop selbst und seinen Gebrauch, nicht aber specielle Untersuchungen einzelner naturhistorischer Körper im Auge"; auch war es ihm nicht um „eine vollständige Geschichte des Mikroskops und eine vollständige Uebersicht aller im Laufe der Zeit dem Mikroskope gegebenen Einrichtungen zu thun, sondern er beschränkte sich auf die Anführung solcher Einrichtungen, die ihm bei gegenwärtigem Stande der Sache von mehr oder weniger praktischer Bedeutung zu sein schienen." — Die Capitelüberschriften lauten: „Von der Grenze des Sehens mit blossem Auge", „das einfache und zusammengesetzte Mikroskop", „das Dissectionsmikroskop", „das Sonnenmikroskop, das Gasmikroskop und das photoelectrische Mikroskop", „das katadioptrische Mikroskop", „die mikroskopische Beobachtung", „die mikrometrische Messung", „das Zeichnen mikroskopischer Objecte", „Aufbewahrung mikroskopischer Objecte."

Diese Schrift darf unseres Erachtens in der Handbibliothek eines angehenden Physiologen gar nicht fehlen; aber auch der Geübtere wird dasselbe nicht ohne Nutzen lesen und deren Besitz wünschenswerth finden.

Bergrath Haidinger *Die dichroskopische Loupe und ihre Einrichtung* in: Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften. Bd. I. Mai—Octobr. 1846. Wien 1847. p. 26.

Diese Loupe ist zur Untersuchung kleiner Krystalle im polarisirten Lichte besonders anwendbar und wegen der vollkommenen Farblosigkeit der Bilder, gegen Farben höchst empfindlich. — Der Mechanikus Eckling in Wien fertigt sie an.

F. A. Nobert *Ueber die Prüfung und Vollkommenheit unserer jetzigen Mikroskope.* In: Poggendorff's Annalen der Physik u. Chemie. Bd. 67. p. 173.

Die bisher üblichen Objecte zur Prüfung der Güte eines Mikroskops, z. B. Schmetterlingsflügelschuppen, als unvollkommen verwerfend, radirte der Verf. mittelst seines Radirapparats Parallellinien auf einer Glasplatte, in 10 verschiedenen Gruppen, deren Zwischenräume in der ersten Gruppe $\frac{1}{1000}$''', in der zehnten Gruppe aber

$\frac{1}{4000}$''' von einander abstehen. Bei einer 70maligen Vergrösserung sieht man die erste Klasse der 1000stel Linien, während die übrigen Gruppen sich ungetrennt zeigen. Mit der steigenden Vergrösserung werden die folg. Gruppen in ihre Linien zerlegt und noch gelang es dem Verf. nicht, die letzte Klasse der 4000stel Linien mit irgend einem Instrument und irgend einer Vergrösserung zu zerlegen. Diese Grenze zu erreichen würde demnach das vorläufige Ziel unserer Mikroskopenverfertiger sein.

Christian Doppler *Ueber eine wesentliche Verbesserung der katoptrischen Mikroskope.* In: Abhandlungen der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Fünfter Folge, Vierter Band von den Jahren 1845—1846. 4to. (Prag 1847) p. 91—128. c. VI. tab. aen.

Das elliptisch-katoptrische Mikroskop, welches Amici erbaute, obwohl anerkanntermassen besser als alle sphärisch-katoptrischen Instrumente anderer Mechaniker leidet nichtsdestoweniger in Folge der doppelten Reflexion und der Entziehung der centralen Strahlenbündel an Lichtschwäche und Verdüsterung der Mitte des Gesichtsfeldes; ein Uebelstand, der sich bei Schiek's, Plössl's, Oberhäuser's, Chevallier's dioptrischen Instrumente nicht findet, weshalb die Instrumente der Letzteren den Amici'schen katoptrischen Instrumentan den Vorrang abgelaufen haben. Der Verf. vorliegender Abhandlung greift nun Amici's Idee von Neuem wieder auf und versucht eine von Amici nicht benutzte Spiegelparthie des elliptischen Spiegels zur Anwendung zu bringen; bisher benutzte man nur die Längen- und Breiten-Abweichung bei Spiegeln in Beziehung auf den Hauptachsenstrahl, nicht aber, was ungleich allgemeiner gewesen wäre, in Bezug auf denjenigen Strahl, welcher von irgend einem beliebigen Punkte des spiegelnden Ellipsoids, Paraboloids und Hyperboloids zurückgeworfen wird, den man sich als Mittelpunkt eines begrenzten Spiegelstücks vorstellt. Auf dieser Grundlage nun stellte der Verf. seine Untersuchungen an und kam auf theoretischem Wege zu einem günstigen Resultate. Das neue Instrument bedarf nämlich nicht zweier, sondern nur eines Spiegels, und dieser steht nicht senkrecht, sondern schief auf dem Achsenstrahle und stellt nicht die Scheitelregion der grossen Achse, sondern irgend ein Theil des Rotationsellipsoids vor. Ob aber dieses theoretisch gefundene Instrument Seitens der Praxis ausführbar sei, musste dahin gestellt bleiben, weil nach der Meinung aller praktischen Optiker Flächen nur wieder durch Flächen geschliffen werden können, die sich auf jedem Punkte berühren, ein Fall, der nur bei ebenen oder sphärischen Flächen Statt hat. Der Verf. beruhigte sich indess bei diesem Raisonnement nicht, sondern legte selbst Hand ans Werk und ermittelte alsbald ein Schleifverfahren, das ihn in den Stand setzte, Spiegel mit Kegelschnittskrümmungen zu schleifen, und somit den Hauptzweifel gegen die Möglichkeit guter katoptrischer Instrumente zu heben. Der Verf. überlässt und

empfiehlt die Nutzanwendung seiner Theorie und seines Schleifverfahrens Andern. Ref. aber sah sich dringend aufgefordert, auf diese Quelle einer möglichen Verbesserung unseres wichtigsten Hülfsmittels bei Zeiten aufmerksam machen zu müssen, damit der Wissenschaft, wenn möglich, bald ein erspriesslicher Vortheil daraus erwachse.

Hammerschmidt *Ueber die bildliche Darstellung mikroskopischer Gegenstände.* In: W. Haidinger Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. Mai—Octbr. 1846. Wien 1847. 8to. p. 35.

Der Vortrag des Hrn. Hammerschmidt in der Wiener Gesellschaft naturforschender Freunde drehte sich um einen vorgelegten Apparat, der die bildliche Darstellung mikroskopischer Gegenstände erleichtern soll. Leider ist der Apparat in diesem Berichte nicht beschrieben, wohl aber in der von Hrn. Hammerschmidt redigirten „Allgem. Oesterr. Zeitschrift für den Landwirth, No. 23, vom 9. Juni 1846", die Ref. nicht zugänglich war. Der Apparat soll sehr einfach, für jedes Mikroskop anwendbar und leicht zu handhaben sein, so dass er zur Demonstration bei Vorträgen über mikroskopische Gegenstände, dann zum Nachzeichnen und sogar zum Daguerreotypiren verwendet werden kann.

Hammerschmidt *Ueber die Anwendung des Farbendrucks bei naturwissenschaftlichen Abbildungen.* Ibidem p. 77.

Conrektor und Kunstmitglied der Kais. Kön. Acad. d. bildenden Künste in Wien, Hr. Ant. Hartinger, hatte einen Blumenstrauss, bestehend aus 7 verschiedenen Pflanzen mittelst lithographischen Farbendrucks (wozu 10 verschiedene Steine erforderlich) anfertigen lassen und legte durch Hrn. Hammerschmidt dies 18" hohe, 15" breite sehr gelungene Bild der Gesellschaft vor. Jeder Botaniker begreift, welcher Fortschritt durch einen solchen Farbendruck unserer Wissenschaft möglich wird, indem hierdurch das theure Coloriren wegfällt und anstatt der Unsicherheit der Farbentöne eine dem Original ganz gleiche Abbildung dem Publikum in die Hände gegeben wird.

I. ZUR PFLANZEN-PHYSIK.

A. Zur Kenntniss physikalischer Eigenschaften der Pflanzen.

E. Chevandier et G. Wertheim, *Mémoire sur les propriétés mécaniques du bois.* In: Comptes rendus des séances de l'acad. des sciences. Tom. 23. p. 663—674.

Den Verf. dieses Mémoire war es nach dem Commissionsberichte der Herren Poncelet, Regnault und Ad. Brongniart, um die Untersuchung der mechanischen Eigenschaften einheimischer Holzarten zu thun und zwar nicht blos vom theoretischen, sondern auch vom

praktischen Standpunkte aus. Der erste Theil der eingereichten Arbeit enthielt eine historische Zusammenstellung der bisherigen Arbeiten von Musschenbroek bis zu Paccinotti et Peri herab. Im andern Theile werden die mechanischen Eigenschaften derjenigen Hölzer der Untersuchung unterworfen, die auf dem östlichen Abhange der Vogesen, im Vogesensandstein, bunten Sandstein und Muschelkalk gewachsen und von den beiden Forschern selbst ausgesucht waren, und zwar 94 Individuen von Eichen, Buchen, Tannen, Fichten, Hainbuchen, Birken, Acacien, Ulmen, Eschen, Sycomoren, Ahornen, Zitterpappeln, Erlen und Pappeln.

Die angestellten Versuche drehten sich

1. um die Untersuchung der Abweichungen, die unter den verschiedenen Theilen eines und desselben Baumes vorkommen können und aus verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnissen resultiren.
2. um die Prüfung der mechanischen Eigenschaften der Bäume unter Berücksichtigung der modificirenden Umstände.
3. um die Untersuchung derselben Eigenschaften hinsichtlich der Eiche und Tannenhölzer, nach den Formen und Dimensionen, wie sie in dem praktischen Leben zur Anwendung kommen.

Behufs der ersten Reihe ihrer Untersuchungen wurden die Hölzer in 7—10 Millim. dicke und 2 Meter lange Latten geschnitten, und in frischem sowohl, als in 3 verschiedenen Trockungszuständen (bis 40 und 50° C.) untersucht. — Sie berücksichtigten die Dichtigkeit der Latten; die Fortpflanzung des Schalls nach Chladni's Methode; die Elasticität, die Tragkraft, die Cohäsion. Die p. 667 u. 668 befindlichen 5 Tabellen geben die gefundenen Werthe in mittlern Durchschnittszahlen ausgedrückt. Die Acacie vereinigt die grösste Cohäsion und Elasticität mit der grössten Dichtigkeit und Dauer, weshalb sie sich ganz vorzüglich zu Eisenbahnschwellen eignet. Der Acacie folgt die Tanne (Sapin distique), deren peripherische Stammtheile wegen ihres besondern elastischen Widerstandes bei verhältnissmässig geringem Gewichte empfehlenswerth sind. Die Eiche vereinigt alle mechanischen Eigenschaften in einem hohen Grade, ohne jedoch die höchsten Zahlen zu geben; der Splint steht hier dem Kernholze nach. Ulme, Buche und Birke haben grössere Elasticität als die Eiche, aber geringere Cohäsion. Kiefer und Pappel stehen am tiefsten. Aus den gefundenen Resultaten, die für den Techniker mehr, als den Physiologen Interesse haben, heben wir nur folgende hervor. Für jeden einzelnen Jahrring nehmen die mechanischen Eigenschaften nach der Höhe des Stamms ab, ebenso in der Richtung senkrecht auf die Axe. — Die Fällungszeit scheint keinen Einfluss auf ihre mechanischen Eigenschaften zu haben. Der Elasticitäts-Coefficient und die Cohäsion nehmen mit dem Alter der Bäume ab. Hölzer, welche gegen Nord, Nordost, Nordwest und in trocknen Lagen wuchsen, haben einen höhern und stärkern Elasticitäts-Coefficienten, wenn diese beiden Bedingungen vereinigt sind; dagegen wenn

sie in feuchten Lagen wuchsen, hatten sie viel schwächere Coefficienten; dieser Einfluss macht sich besonders bei der Buche geltend; ebenso hatten die im Vogesensandstein gewachsenen Buchen eine höhere Elasticität, als die im bunten Sandstein und Muschelkalk gewachsenen.

Reissek *Bemerkungen über das vegetabilische Elfenbein.* In: Haidinger's Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. Mai—Oct. 1846. Wien 1847. p. 112.

Das Eiweiss verschiedener Palmenarten, zumal das der Gattung Phytelephas besitzt eine solche Beinhärte, dass es zu kleinen Drechslerarbeiten und namentlich zu Spazierstockknöpfen benutzt wird. Auch das Eiweiss der Dompalme (Hyphaene thebaica) besitzt diese Eigenschaften.

Lankaster *Bemerkungen über das vegetabilische Elfenbein, Phytelephas macrocarpa;* aus den Verhandlungen des brit. Vereins zur Beförderung der Wissenschaften. S. Flora 1846 p. 43.

Nach Lankaster liefert die Taguapflanze (Phytelephas macrocarpa) dies harte Eiweiss. Die Frucht hat die Grösse eines Menschenkopfs und wird eine Zeichnung derselben im brit. Museum aufbewahrt. Die Taguapflanze gehört zu der Ordnung der Typhinae. Nach Rob. Schomburgk besitzt auch eine Art Astrocaryum im brit. Guiana ein Eiweiss von derselben Härte, wie das von Phytelephas. Uebrigens rührt die Härte her von dem sehr dickwandigen Zellgewebe, das nur in der Jugend porös, im Alter dagegen geschlossen ist.

Peter Riess *Die Ursache der Luftelectricität ist noch unerwiesen.* In: Poggendorff's Annalen Bd. 69. p. 288.

Versuche, um zu ermitteln, ob Dampfbildung an sich schon Electricität zu erregen im Stande sei, oder ob die Electricität der Dämpfe nur eine Folge der Reibung von Flüssigkeitstheilchen gegen feste Körper sei, führten Hrn. P. Riess auch zur Beantwortung der Frage, ob die Vegetation Electricität errege, wie es von Pouillet angegeben wurde. Eine vollkommen isolirte Messingschaale oder gewöhnlich eine Porcellanwanne (letztere mit 109 par. Zoll Oberfläche) wurde mit Gartenerde angefüllt, letztere gehörig feucht erhalten und durch einen Messingdraht mit der messingenen Collectorplatte eines Condensators von 6″ Durchmesser in Verbindung gesetzt. Die abgehobene Collector- oder Condensatorplatte wurde von einem Säulenelektroskop geprüft. Vom März bis August 1844 wurde nun in dieser Vorrichtung 11mal Gartenkresse (Lepidium sativum) zum Keimen gebracht, und der Condensator täglich untersucht, bis die Kresse 2″ hoch war. Spuren von Electricität fanden sich häufig, aber nicht

constant. Controllversuche mit unbesäeter Erde machten es sehr wahrscheinlich, dass jene elektrischen Spuren nicht von der Vegetation herrührten. Eine durch Experimente gesicherte Begründung der Meinung, dass die Vegetation Ursache der Luftelectricität sei, ist demnach nicht vorhanden. Der Verf., in dessen genaue Versuche kein Zweifel zu setzen ist, empfiehlt ungeachtet seiner bestimmten negativen Resultate die Fortsetzung dieser und Anstellung neuer unzweideutiger Versuche.

B. Einwirkung physikalischer Agentien auf den Pflanzenorganismus.

Fée *Action de la lumière sur les plantes sommeillantes.* Comptes rendus des séances de l'acad. des sciences. 2me semestre. Séance du lundi 21. Septbr. 1846. p. 604.

Unter den Pflanzen, deren Blätter das Phänomen des Schlafes wahrnehmen lassen, wählte der Verf. folgende zu seinen Versuchen aus. Porliera hygrometrica, Phyllanthus cantoniensis (schliessen sich beide 6 Uhr Abends und öffnen sich 6 Uhr Morgens). Indigofera verrucosa, Mimosa pudica. Im Schlafzustande in einen dunkeln tiefen Keller am 19. Juli gebracht, waren alle Pflanzen des Morgens am 20. Juli in den Tageszustand übergegangen. Den 21. Abends 6 Uhr schien es, als ob sie sich schliessen würden, aber um 10 Uhr war es noch nicht geschehen. Am 22. Juli immer noch offen; als sie aber Abends 10 Uhr ins Freie gebracht wurden, schlossen sie sich. Am 23. Juli Morgens 11 Uhr wurden die Pflanzen bei 33° C. und stürmischem Wetter in den dunklen Keller, der aber nur 13° C. hatte, zurückgebracht und sogleich schlossen sich die Blätter. Vor Sonnenaufgang am 24. waren sie indess geöffnet und blieben so Tag und Nacht bis zum 25. Juli Morgens. Hieraus geht hervor, dass **Dunkelheit an sich die Blätter nicht einschläfert, dass vielmehr der wechselnde Feuchtigkeitszustand der Umgebung und der Wechsel der Temperatur als Ursachen des Schlafes zu betrachten sind.** Denn dieselben Pflanzen, nachdem sie sich mehrere Tage im Freien erholt hatten, in ein Zimmer gebracht, das constant 28° C. hatte und zu welchem der Zutritt der Luft von aussen abgehalten war, liessen die in der ersten Nacht zwar geschlossenen, am Morgen jedoch geöffneten Blätter nicht wieder zum Schliessen kommen, und umgekehrt schliessen sich die Blätter sofort, wenn sie aus einer höhern Temperatur in eine niedere kommen. — Das Schliessen der Blätter erfolgt aber auch dann, wenn Pflanzen, die an einem dunkeln Orte stehen und deren Blätter entfaltet sind, begossen werden; desgleichen, wenn Pflanzen mit entfalteten Blättern Nachts aus dem Keller ins Freie gebracht werden. — Mimosa pudica hatte die freiwillige Bewegung (nicht aber, wie es scheint die Sensibilität) verloren und erhielt sie erst nach 40stündigem Aufenthalte im Tageslichte wieder.

Dies erinnert den Ref. an Beobachtungen, die er bezüglich der Periodicität der Gerüche mehrmals an Pelargonium triste machte, welches nämlich mehrere Tage im trocknen dunkeln Raume stehend, die Fähigkeit eingebüsst hatte, Abends seine Gerüche auszuhauchen. Diese Fähigkeit erlangte es wieder, wenn es einen Tag über im Lichte und wo möglich im Sonnenscheine gestanden hatte.

Durand *Recherche et fuite de la lumière par les racines.* (Dutrochet rapporteur). — Comptes rendus des séances de l'acad. des sciences. Paris 1846. Tom. 22. p. 320.

In der Sitzung vom 15. Dec. 1845 hatte Durand der Academie ein Mémoire eingereicht, in welchem er auf experimentellen Wege nachzuweisen versuchte, dass zwar die Wurzeln vieler Pflanzen das Licht zu meiden suchen, dagegen aber die Wurzeln von Allium Cepa das Licht zu suchen scheinen, indem sie gegen dasselbe hinwachsen. Ein ähnliches Phänomen hatte Dutrochet schon bei Mirabilis Jalappa im Jahre 1824 beobachtet und in der grünen Wurzelspitze die Ursache zu finden geglaubt. Bei Allium Cepa fehlt nun die grüne Wurzelspitze und deshalb ist wenigstens Durand der Ansicht, dass die Wurzeln in ähnlicher Art verschieden seien, als die Stengel. In der Sitzung vom 23. Februar erstattet Dutrochet seinen Bericht über Durand's Arbeit, dem wir Folgendes entnehmen. In der That fliehen die Wurzeln einzelner Pflanzen das Licht, wie dies schon vor 12 Jahren Dutrochet selbst an Pothos digitata bewies. Payer gab eine ähnliche Beobachtung (Comptes rendus tom. XVIII. p. 35) an Rhagadiolus lampanoides, Cichorium spinosum, Hyeracium foliosum an. Durand fand diese Eigenthümlichkeit nun bei Raphanus sativus, Cheiranthus incanus, Myagrum sativum, Isatis tinctoria, Diplotaxis tenuifolius, Eresymum contortum, Synapis levigata, Alyssum vesicatoria, Brassica Napus, — campestris, — Orientalis — oleracea capitata — viridis crassa — capitata rubra — oleracea botrytis.

Die Wurzeln von Lepidium sativum, welche nach Payer unempfindlich gegen die Wirkung des Lichts sein sollen, fliehen nach Durand das Licht. Dutrochet konnte jedoch Durand's Angabe nicht bestätigen. — Dieser eigenen Beobachtung fügt Dutrochet noch eine andere hinzu. Keimen Pisum sativum et Ervum lens auf einer durchlöcherten Korkplatte, die sich auf einem mit Wasser gefüllten Glase befinden, welches durch einen schwarzen Stoff umhüllt und nur von einer Seite dem Lichte zugänglich ist, so winden sich die Würzelchen in der Spirale bald rechts, bald links. — Diffuses Licht auf ein nicht umhülltes Wasserglas mit keimenden Erbsen, bewirkt dagegen nur ein unregelmässiges Drehen und Winden der Würzelchen.

Das Raisonnement des Berichterstatters und des Autors über die Ursachen der angegebenen Erscheinung übergehen wir, indem es für den Zwsck des Jahresberichts hinreichen dürfte, auf die gefundene Thatsache aufmerksam gemacht zu haben. — Eine deutsche

Uebersetzung des Dutrochet'schen Referat befindet sich in Froriep's Neuen Notizen. Bd. 38. p. 112—120).

Durand *Sur la direction des tiges.* In: Comptes rend. de l'acad. des sciences. Tom. 22. p. 552.

Der Decandolle'sche Versuch, (s. dessen Physiologie tom. II. p. 825 in Röper's Uebersetzung tom. II. p. 566) eine Hyacinthe in einem mit Wasser gefüllten Glase nach abwärts wachsen zu lassen, wurde von Durand in der Absicht wiederholt, um die von Decandolle unberücksichtigt gebliebene Einwirkung des Lichts auf diese aussergewöhnliche Richtung des Blüthenschafts kennen zu lernen. Die Versuche geschahen in dreierlei Weise: 1. Täglich ward die Stellung des Glases gegen das Licht verändert und so geschah die Entwickelung des Schafts beinahe senkrecht, ja er blühte sogar. 2. Das Licht konnte nur durch ein Drittheil der Gefässwand eindringen, die übrigen zwei Drittheile, waren mit einem undurchsichtigen schwarzen Stoffe bedeckt. Der Stengel, anfangs gegen das Licht hin sich entwickelnd, krümmte sich später nach aufwärts. 3. Der Stengel ward vor allem Lichte durch undurchsichtige Gefässwandungen geschützt; wodurch es geschah, dass der anfangs abwärts wachsende Schaft, sich später nach aufwärts krümmte. — Durch diese Beobachtungen zerfällt die Theorie Decandolle's, welcher die Weichheit und das Gewicht des Schafts für die Ursache hielt, aber auch die Knight'sche. Die Ursache des herabsteigenden Wachsthums, liegt vielmehr in der Applicationsweise des Lichts.

Sommerville, *Action of the rays of the spectrum on vegetable Juices*, in Philos. Transactions Vol. I. p. 111.

Mad. Sommerville stellte eine Reihe von Versuchen an, um den Einfluss der Strahlen des Sonnenspectrums auf Pflanzensäfte kennen zu lernen. Zu den Beobachtungen bediente sie sich einer Flintglaslinse von $7\frac{1}{2}$ Zoll Brennweite, und benutzte nur die rothen Strahlen der Mittags- und Abendsonne, indem sie alle übrigen ausschloss, und auf dickem weissen feuchten Briefpapier auffing. Zum Befeuchten desselben diente eine Auflösung von schwefelsaurem Chinin in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst; nahm die Verf. z. B. eine gelbbraune Solution von salpeters. Silberoxyd, die mit dem Safte der blassblauen Blumenblätter von Plumbago auriculata in destillirtem Wasser gewaschen und zu welcher Schwefelsäure zugesetzt war, so erschien die Farbe lebhaft apfelgrün und erhielt einen Stich ins Blaue. In ähnlicher Weise experimentirte sie mit dem Safte der Dahlien, Balsaminen, Geranien u. s. w.

Dutrochet *Le magnétisme peut-il exercer de l'influence sur la circulation du chara?* In: Comptes rendus de l'acad. des sciences T. 22. p. 619.

In Gemeinschaft mit Becquerel hatte der Verf. bereits im Jahre

1837 nachgewiesen, dass der elektrische Strom zeitweise Suspension der Saftströmung in den Charenschläuchen hervorzurufen im Stande ist. Dieselbe Erscheinung tritt ein, wenn die Charen verletzt, oder wenn sie aus einer Temperatur von + 7° C. in eine Temperatur von 32° C. oder umgekehrt versetzt werden. (Cf Mém. d. l'acad. d. sc. tom. XVIII. p. 439. Annal. d. scienc. nat. 2e. série. tom. IX. Meyen Neues System Bd. II. p. 223). Nicht so ist es mit der Wirkung des Magnetismus. Ein Electro-Magnet, welcher 2000 Kilogrammes unter der Einwirkung von 50 Bunsen'schen Elementen zu tragen vermochte, wurde 10 Minuten lang auf einen Charenzweig in 2 Cent. Entfernung angewandt, ohne auch nur die geringste Störung der Circulationserscheinung herbeizuführen. — Dutrochet schliesst die Mittheilung dieses entscheidenden Experiments mit der Aeusserung „Ces observations devront nécessairement changer les opinions de ceux qui ont regardé la force vitale comme un être imaginaire.

Eduard Solly *Ueber den Einfluss der galvanischen Electricität auf das Keimen der Saamen.* Aus den Verhandl. des brit. Vereins zur Beförderung der Wissenschaften, ins deutsche übersetzt und im Auszuge mitgetheilt in der Thüringer Gartenzeitung 1845 (No. 38—42) und in der Flora 1846. p. 78.

Nach Davy sollten bekanntlich Saamen, in der Nähe des positiven Pols einer voltaischen Säule früher keimen, als die am negativen Pole liegenden. Die chemische Wirkung abgerechnet, ergeben diese Versuche nicht, dass durch Electricität das Keimen befördert werde; (eine Meinung, die jetzt so häufig laut wird. Ref.) Herr Solly stellte deshalb eine neue Reihe von Versuchen im Garten der horticultural society mit Gerste, Weizen, Roggen, Turnips und Radies an. Von den 55 Versuchen sprachen 20 zu Gunsten der Electricität, 10 gegen dieselbe und bei 25 zeigte sich gar kein Erfolg. Bei 1250 einzelnen Saamen war eine günstige Einwirkung der Electricität zu bemerken, aber bei 1253 nicht und so muss es wohl dahin gestellt bleiben, ob die günstige Wirkung auf Rechnung der Electricität zu schreiben sei. Dr. Daubeny war zu ähnlichen Resultaten wie Hr. Solly gelangt. Dr. Percy hielt dagegen Solly's Versuche für unzureichend, da man behaupte, dass Electricität das Fruchttragen der Pflanzen befördert habe, worüber aber Solly's Versuche keinen Aufschluss gäben. John Ball war schliesslich der Meinung, dass Electricität auf verschiedene Organe der Pflanzen verschieden wirke.

C. G. Bartels *Lähmung der Nectarien durch Electricität.* In: Verhandl. des naturhist. Vereines der preussischen Rheinlande herausgegeben von Julius Budge. Jahrg. III. Bonn 1846. pag. 31.

So wie die Honigtracht durch starkes Wetterleuchten schon und „die üppigste Menge und Mannigfaltigkeit von Schwämmen durch

einen über die Flur streichenden Blitz plötzlich vernichtet wird", so soll nach des Verf. Meinung die Electricität auch Ursache einer geringern Zucker-Absonderung der Nectarien sein, ja die Secretion selbst sogar unterdrücken können, was er, freilich ziemlich unklar, daraus schliesst, dass der Körnerertrag des Buchweizens allemal dann geringer ausfällt, wenn die Honigtracht durch starkes Wetterleuchten vernichtet wurde. Der Verf. begründet diese Behauptung auf die Voraussetzung, dass die Nectarien (als verkümmerte Geschlechtswerkzeuge) wesentlich zur Befruchtung beitrügen und der Zuckersaft sich verhielte, wie der Saft der prostata. Sicherlich nur uneigentlich nennt der Verf. dieses Raisonnement in der Ueberschrift seiner Mittheilung eine Beobachtung, da von der Mittheilung einer solchen nirgends die Rede ist.

(?) P. Gardner, *Functions of plants* (*Absorption, diffusion of gases by leaves*) in Brewster Philos. Magaz. Vol. XXVIII. p. 425. Deutsche Uebersetzung in Froriep's N. Notiz. Bd. XXXVIII. p. 324 unter dem Titel: Untersuchungen über die Functionen der Pflanzen, namentlich die Absorption und Aushauchung von Gasen durch die Blätter und Wurzeln.

Der Pflanzenorganismus ist porös und enthält in seinem Innern eine Mischung von Gasen, d. h. eine Atmosphäre. Die Untersuchung dieses Gasgemenges aus Datura stramonium und Poa pratensis ergaben für die erstere Pflanze bei einer um 11 Uhr Morgens angestellten 6maligen Untersuchung N 87,5 O 12,5%; dagegen keine Kohlensäure. 4 Analysen von Poa ergaben N 86,1. O 13,9. — Diese normale Atmosphäre ändert sich jedoch nach Calvert und Ferrand Abends der Art, dass stets Kohlensäure vorhanden ist; so gab der hohle Stengel von Phytolacca decandra Abends N 76,4. O 20,6. CO_2 0,3%. — Die Möglichkeit zum Ein- und Austritt der genannten Gasgemenge liegt in der Porosität der Epidermis. Die Epidermis der Basella lucida, des Kohls, der Alanthus alata, des Chenopodium album und einiger Sedum-Arten gestattete der Kohlensäure den Zugang zu einem, atmosphärische Luft, enthaltenden Gefässe. Ebenso entwich bei einem angestellten Versuche Stickgas und trat an dessen Stelle Sauerstoff und Kohlensäure. — In gleicher Art wie die Epidermis sind nun auch die Pflanzenwurzeln poröse Körper, und ebenfalls erfüllt mit einem ihnen eigenen variablen Gasgemenge. — Wird dieses, dem Gasgemenge der Bodenfeuchtigkeit ausgesetzt, so kann es nicht fehlen, dass sich die Gasarten in so weit auszugleichen streben, als es das Capacitätsvermögen des Pflanzensafts gestattet. Daturapflanzen (Wurzeln und Blätter) in Brunnenwasser gesetzt, gaben nach Einwirkung des hellen zerstreuten Lichts um 11 Morgens ein Gas, das aus N 96,6 O 3,4 Proc. bestand. 36 Stunden ins Dunkle gesetzt, gaben sie kein Gas, dann wieder ins Licht gebracht, wurde ein Gasgemenge entwickelt, das aus N 96,2; O 3,8 Proc. bestand. Befanden sich die Blätter im

zerstreuten Lichte, die Wurzeln im Dunkeln, so ergab sich ein Gasgemenge von N 96,5; O 3,5 Proc. Das im Brunnenwasser enthaltene Gas bestand aus N 48; O 22; CO_2 30 Proc. Demnach entwickeln die Wurzeln Gas in ungleicher Menge und ist dazu die Einwirkung des Lichts auf die Blätter wesentlich nothwendig. Die Absorption des in Wasser aufgelösten Gasgemenges geschah dagegen so, dass Sauerstoff- und Kohlensäuregas unterm Einfluss des zerstreuten Lichts in der Weise absorbirt wurden, wie poröse Körper es zu thun pflegen, während in der Dunkelheit das im Wasser enthaltene Gas ohne Auswahl absorbirt wird. Hiernach also wechselt das innere Gasgemenge der Pflanzen je nach den einwirkenden äussern Potenzen. Im thätigen Zustande der Pflanze besteht das Gemenge aus N 86,75 und O 13,25 Proc., während der Nacht enthält es aber verhältnissmässig mehr Sauerstoff und mehr oder weniger Kohlensäure, und die Wurzeln absorbiren, so lange chemische Veränderungen in den Pflanzen stattfinden, je nach dem Bedürfniss der innern Atmosphäre, Gasarten aus der Bodenfeuchtigkeit. Im Dunkeln kommt die Strömung ins Stocken. Die Morgensonnenstrahlen zersetzen die aufgenommene Kohlensäure, wodurch das Gleichgewicht der innern Atmosphäre gestört wird, folglich muss dies Gas von aussen aufgenommen werden. Vorübergehend bildet sich durch diese Zersetzung ein Ueberschuss an Sauerstoff, welcher theilweise ausgehaucht wird, theilweise aber, nebst dem Kohlenstoff fixirt wird. Der Verf. schliesst die Abhandlung mit dem Satze: die physische Structur der Pflanzen ist also ein den physikalischen Gesetzen der Zerstreuung der Gase unterworfenes poröses System, dessen Vitalitätskraft lediglich in der Fähigkeit, Cytoblasten und nach einem bestimmten Typus sich ordnende Zellen zu bilden, besteht.

J. Goldmann *Beschreibung eines Eudiometers zur Bestimmung der von den Pflanzen ausgeathmeten Luft* in Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Bd. 37. Leipzig 1846. p. 293.

Die bisher bei der Untersuchung der von Pflanzen ausgeathmeten Luft angewandten Eudiometer genügten dem Verf. nicht, weshalb er ein Neues construirte, welches nicht blos eine qualitative, sondern auch eine quantitative Bestimmung der Kohlensäure und des Sauerstoffs zulassen soll.

Ch. Matteucci, *Quelques expériences sur la respiration des plantes. Traduit et extrait du Cimento, juill.* 1846. in: Supplément à la biblioth. univ. de Genève, ou Archives des sc. phys. et nat. Tom. III. Genève et Paris 1846. p. 115.

Während eines 3monatlichen Aufenthalts auf dem Lande (Mai bis Juli) wiederholte Matteucci die Versuche des Prof. C. H. Schultz über die Respiration der Pflanzen und kam durch diese Studien zu folgenden 4 Resultaten, nämlich.

1. dass in mehreren Fällen das Blatt-Chlorophyll die Eigenschaft nicht besitzt Kohlensäure unter dem Einfluss der Sonne zu zersetzen.
2. dass Alles was die Structur der Blätter verändert, auch die Respiration derselben modificirt.
3. dass die Respiration auch verändert wird, sobald man die in den Blättern enthaltene Luft so viel als möglich wegnimmt.
4. dass der Stickstoff oder ein Theil desselben, der durch die Blätter gleichzeitig mit dem Sauerstoff unter Einwirkung des Lichts austritt, sich nicht mit dem in den Blättern befindlichen Stickstoff der Luft verbinden kann.

Der Verf. führt an diesem Orte nicht alle von ihm angestellten Versuche an, sondern verweist auf den ersten Theil seines Mémoire; wir heben aus dem Vorliegenden folgende hervor:

Kohl, Spinat etc. bis 65° C. erhitzt, bleiben noch grün, das Chlorophyll verändert sich noch nicht, demungeachtet geben sie im Sonnenlichte keinen Sauerstoff, wenn sie sich in mit Kohlensäure geschwängertem Wasser befinden.

Junge und noch sehr grüne Cypressensprossen geben, mit Kohlensäure geschwängertem Wasser dem Sonnenlichte ausgesetzt, nie Sauerstoff, vielmehr verbinden sich diese beiden Gasarten unter der Einwirkung des Sonnenlichts. — Acacienblätter, mehrere Monate in einer schwachen Zinkchlorürsolution aufbewahrt, und noch ganz grün, aber ohne Consistenz, geben im Wasser, der Sonne ausgesetzt, nie eine Spur von Sauerstoff. Unter derselben Behandlungsweise geben centrale und aus der Gegend des Blattstiels genommene Blatttheile verschiedene Quantitäten Sauerstoff. Die in den Blättern enthaltene Luft auf die nämliche Weise untersucht, verhielt sich in verschiedenen Tageszeiten folgendermassen:

Name der Pflanze.	Vor Sonnenaufgang.		Mehrere Stunden nach Einwirkung der Sonne.	
	Gasgemenge c. c.	Sauerstoff in 100 Proc.	Gasgemenge c. c.	Sauerstoff in 100 Proc.
Citronenblätter	5,2	11,80	4,30	8,50
Hortensienblätter	9,3	13,70	5,40	5,40
Erdbeerenblätter	7,0	13,80	9,20	9,90
Blätter von Cornus sanguinea	5,2	7,20	9,00	5,60
„ des Apricosenbaumes .	9,4	16,38	8,40	9,80

Es ergiebt sich hieraus, dass die Blätter vor Sonnenaufgang die grösste Menge Sauerstoff enthalten, und während des Tages denselben allmählich abgeben. Nur bei Fettpflanzen und den Agaven ist es umgekehrt. Sie enthalten immer viel Kohlensäure und halten überhaupt die Gasarten in grosser Menge in ihren Blättern zurück. Durch Entziehung der Luft und in Wasser gelegt, das lange ausgekocht und mit Kohlensäure geschwängert war, geben sie in der Sonne 33,3 Ox. 38,7 Az. — Der obere Theil des Stengels von Arundo Donax enthielt

des Morgens 17,6 p. C., in einem andern Versuche 17,5 Sauerstoff. Der Sonne ausgesetzt enthielt der obere Theil 16,0 p. C. — Der untere Theil des Stengels enthielt des Morgens 19, in einem andern Falle 18,1 p. C.; der Sonne ausgesetzt 18,8 und 17,6. Kürbisstengel enthielten

des Morgens	in der Sonne
p. C.	p. C.
19,00	22,50
18,50	22,60
17,60	24,40
18,70	23,20
19,00	24,40

Hiernach nimmt der Sauerstoffgehalt im Sonnenschein wesentlich zu. Kohlensäure fehlte bei der Untersuchung im Sonnenschein gänzlich, während sich des Morgens 4—7 p. C. vorfanden. Diese Erfahrungen stimmen mit denen von Calvert und Ferrand.

Zu Schultz's Versuchen übergehend, bemerkt der Verf., dass Boussingault dieselben bereits nachgemacht habe, ohne sie bestätigen zu können, auch er selbst, obwohl er 2 Monate experimentirte, fand, dass die Blätter in Lösungen von mineralischen oder organischen Säuren, Zucker und Gummi niemals Sauerstoff gaben; um dies zu ermitteln, muss man aber gewissen Bedingungen genügen. Das Wasser muss lange gekocht und in Apparaten destillirt sein, in denen weder Wein noch andere gährungsfähige Substanzen befindlich sind. Vor der Untersuchung muss man alsdann die Blätter in eine saure Lösung tauchen, sie oft damit schütteln und waschen. Unterbleibt dies, so enthalten sie Spuren von kohlensaurem Kalk, der auf den Blättern abgelagert ist. In Zuckerlösung findet man Sauerstoff, aber ist die Flüssigkeit in Gährung übergegangen, so entwickelt sich Kohlensäure. Bei Blättern der Fettpflanzen genügt dies Alles nicht, hier findet man Sauerstoff auch ohne Anwendung von Zucker oder Säuren, weil sie stets Kohlensäure enthalten. Um die Sauerstoffentwickelung bei Agavenblättern aufzuheben, brachte sie der Verf. 3 Tage lang in Wasserstoff, indem er 2—3mal die Luft hinwegnahm. Hier sah er nun die Entwickelung des Sauerstoffs und erklärt sie aus der Kohlensäurebildung der Blätter selbst. Auch Saussure zeigte schon, wie hartnäckig diese Blätter die Kohlensäure festhalten.

Pleischl *Wichtigkeit der Kohlensäure im grossen Haushalte der Natur.* In: *Medicinische Jahrbücher des k. k. österr. Staates* herausgegeben von J. N. Ritter von Raimann, unter Redaction des Prof. Dr. A. Edl. v. Rosas. Bd. 56. Wien 1846. p. 265.

Der Verf. sucht sich die Frage zu beantworten, wo findet sich die Kohlensäure, wie findet sie sich vor, an welchen Processen in dem Haushalt der Natur nimmt sie Theil und welche Eigenschaften besitzt sie. Es werden demgemäss zuerst die Quellen besprochen,

aus denen Kohlensäure gasförmig entweicht, dann wird der Kohlensäuregas-Gehalt der atmosphärischen Luft auf dem Festlande, wie auf dem Meere ausführlich erläutert, und endlich der Athmungsprocess der Thiere „eine bedeutende Quelle des kohlensauren Gases" genannt, (praeter propter sollen 1000 Millionen Menschen 6967, 500000 Ctr. Wien. Civ. Gen. Kohlensäure jährlich produciren). — Nachdem sich der Verf. über diese Reihe von Kohlensäurebildungsstätten geäussert hat, kommt er zu der Zersetzung der Kohlensäure durch die Pflanzen im Lichte. Diese Lehre förderte indess der Verf. durch selbstständige Forschung nicht, vielmehr excerpirt er die Arbeiten von Priestley, Senebier, Saussure, J. Draper, Schultz, Bischof, Nöggerath und Grischow. — Aufgefallen ist uns nur die Bemerkung, welche der Verf. einer Beobachtung Bischof's und Nöggerath's entlehnt, wonach ein Uebermaass an Kohlensäure bei Burgbrohl das Gedeihen der Feldfrüchte beeinträchtigen soll, während bei Brudeldreis Bäume und Gras ungeachtet des häufig entwickelten und angehäuften Kohlensäuregases unbenachtheiligt vegetirten. Hr. Schleiden suchte bekanntlich die Ueppigkeit der Vegetation an dem Wasserbecken bei der Wehnder Papiermühle unweit Göttingen aus dem reichen Gehalt an Kohlensäure zu erklären (Wiegmann's Archiv 1834. I. p. 279). Sonach kann man die Frage als noch nicht hinreichend erledigt ansehen und muss sie fernerer Beobachtung anheim stellen.

H. W. Dove *Ueber den Zusammenhang der Wärmeveränderungen der Atmosphäre mit der Entwickelung der Pflanzen.* (Bes. Abdruck aus d. Abhdl. d. Königl. Akademie der Wissenschaften). Berlin 1846. 4.

Nachdem unser berühmter Meteorolog bereits in einer Reihe von Abhandlungen in den Jahren 1838—1842 die nicht periodischen Aenderungen der Temperaturvertheilung auf der Erdoberfläche einer ausführlicheren Untersuchung unterworfen und nachgewiesen hatte, dass Jahre des Misswachses im Allgemeinen sich durch eine länger dauernde Erniedrigung unter der Mittelwärme des jedesmaligen Beobachtungsortes auszeichnen, geht er in der gegenwärtigen auf die Untersuchung der Frage ein, ob die Temperatur der obern Bodenfläche mit der der Luft in ihren periodischen und nichtperiodischen Aenderungen gleichen Schritt halte, und in welcher Weise die Erdschichten, in welche die Wurzeln mehr oder minder tief eindringen, von den Anomalien afficirt werden, welche die Luftwärme eines bestimmten Jahres oft so bedeutend von der eines andern unterscheiden. Die Abhandlung zerfällt demnach in 3 Theile. In der ersten beschäftigen den Verf. die zu Brüssel von Quetelet und die zu Upsala von Rudberg in verschiedenen Tiefen der Erdoberfläche angestellten thermischen Beobachtungen aus den Jahren 1834—1843, aus denen sich ergiebt, dass sowohl die periodischen als nichtperiodischen Veränderungen mit zunehmender Tiefe schnell abnehmen und

in einer Schicht constanter Temperatur vollständig erlöschen. Diese unveränderliche Schicht hat eine bestimmte Entfernung von der Oberfläche, wenn nämlich nur die periodischen Veränderungen berücksichtigt werden; sie verhält sich dagegen oscillirend, wenn man die nicht periodischen Veränderungen mit in Betracht zieht. In Jahren, welche mehr den Charakter des Seeklima's an sich tragen, wird sie der Oberfläche näher sein; in denen, wo Sommerwärme und Winterkälte ungewöhnlich stark sich scheiden, wird sie tiefer unter dieselben fallen. Dasselbe gilt von den zwischen ihr und der Oberfläche liegenden Schichten, in welchen die jährliche periodische Veränderung eine bestimmte Grösse erreicht, welche Grösse mit Annäherung an die Oberfläche zunimmt, auch sie haben eine constante mittlere Lage und schwanken auf und ab. Pflanzen in eine Tiefe von nicht über $2\frac{1}{2}$ Fuss eindringend, erfahren an ihren Wurzeln dieselben nicht periodischen Veränderungen, als an den über der Erde befindlichen Theilen. Als besonders bemerkenswerth heben wir die Mittheilung des Verf. über die Wirkung der Schneedecke auf die von derselben bedeckten Pflanzen hervor. Sie hindert die Strahlung des Bodens und hebt den in der Berührung erfolgenden Wärmeaustausch zwischen Luft und Boden auf. Macht man nun eine künstliche Schneedecke, indem man trocknes Laub um den Fuss der Kirschbäume z. B. legt und so den Frost längere Zeit in dem um den Stamm befindlichen Boden festhält, bis die Nachtfröste vorüber sind, so kann man die Kirschbäume zum Blühen und Fruchttragen zwingen, während dies stets durch die spätern Nachtfröste verhindert wird; dies in Lithauen übliche Verfahren könnte auch in besondern Fällen bei uns zur nützlichen Anwendung kommen. — Zur vorliegenden Frage zurückkehrend findet der Verf. den Satz: dass im Winter, wo der Vegetationsprocess unterbrochen ist, die höhere Temperatur sich in den Wurzeln findet, im Sommer hingegen, während die obern Pflanzentheile in der wärmern Atmosphäre, die Wurzeln sich in einer relativ kühleren Temperatur befinden. Sucht im Sommer die Pflanze Wärme, so findet sie dieselbe in der Luft, im Winter aber in der Tiefe und dort um so sicherer, je tiefer sie dringt. In Bezug auf Wärmeverhältnisse vertauschen die Zweige und Wurzeln in beiden Jahreshälften ihre Rollen. Wäre das Wachsthum eine Function der Wärme, so sollte man glauben, dass die Wurzeln sich im Winter kräftiger entwickeln als im Sommer.

Nachdem der Verf. im ersten Theile die Wärmeveränderungen, welchen die Pflanzenwurzeln in verschiedenen Tiefen ausgesetzt sind, durch zahlreiche tabellarisch geordnete Beobachtungsreihen beleuchtet hat, geht er im zweiten Theile zur Untersuchung der Bedingungen über, denen die der freien Strahlung und Insolation unterworfene Pflanzendecke der Erde unterworfen ist, und zur Untersuchung der Einflüsse, welche durch andere atmosphärische Verhältnisse sowohl auf die über dem Boden befindlichen Theile der Pflanze als

auf die Wurzeln geäussert werden. Die hier zu Grunde liegenden Beobachtungen sind die während der Jahre 1826—1840 im Garten von Chiswick bei London, angestellten und in den Transactions of Horticultural Society niedergelegten. Vermittelst geschwärzter Thermometer wurde die höchste Temperatur der directen Sonnenstrahlen und vermittelst eines frei auf dem Boden liegenden Ausstrahlungsthermometers der niedrigste Stand desselben beobachtet; gleichzeitig wurde die Temperatur des Schattens, die Regenmenge, das Barometer, die Elasticität des Dampfes in den Kreis der Beobachtungen gezogen und zwar nach dem Beobachtungsplane von Daniells, unter dessen Aufsicht die Instrumente angefertigt waren. Aus den vom Verf. berechneten Mitteln ergiebt sich, dass der Unterschied der Insolation und Schattenwärme sehr erheblich zunimmt vom Winter zum Sommer, desgl. der Unterschied der Insolation und Strahlung. Der freie Boden und die ihn bedeckenden Pflanzen erfahren innerhalb der täglichen Periode viel erheblichere Unterschiede als der beschattete Boden, indem die Beschattung das tägliche Wärme-Maximum herabdrückt und das tägliche Wärme-Minimum durch gehemmte Ausstrahlung erhöht wird. Die mittlere Temperatur des freien Bodens ist im Winter etwas niedriger als im Sommer, hingegen entschieden höher als die Schattenwärme. Unter der Voraussetzung, dass das Mittel der täglichen Extreme die mittlere Tageswärme bestimmt, erhebt sich vom Mai—Septbr., d. h. in der eigentlichen Vegetationsperiode die Temperatur des freien Bodens um volle 6 Fahrenheitsche Grade über die des beschatteten, und doch liegen hier nur Beobachtungen aus dem Seeklima von London zu Grunde; bei einer continentalen Station würden die Unterschiede sicher grösser ausfallen. — Da nun, frei der Sonne ausgesetzte Pflanzen im Sommer eine grössere Wärmemenge empfangen, als die ist, die ihnen nach den bisherigen Temperaturbestimmungen zugeschrieben wurde, und die Strahlung des Nachts jenen Uebersohuss nicht compensirt, die Wurzeln aber im Sommer eine desto niedrigere Temperatur finden, je tiefer sie dringen, so ist folglich der Temperaturunterschied der oberirdischen und unterirdischen Theile noch grösser, und somit der Fall nicht undenkbar, dass die Bäume im Winter an ihren Wurzelspitzen wachsen, während die oberirdischen Theile sich gar nicht ausdehnen. Bekanntlich will Duhamel das Wachsen der Baumwurzeln im Winter beobachtet haben; während Ref. bereits im Jahre 1841 den absoluten Stillstand des Wachsthums unserer Baumknospen nachwies. — Je tiefer nun ein Baum mit seinen Wurzeln hinabsteigt, je sicherer widersteht er der Einwirkung strenger Winter und daher sterben junge, mit kürzern Wurzeln versehene Bäume viel leichter ab, als ältere tief gehende, indem letztere in einem dem Seeklima näheren Verhältnisse stehen. Pflanzen, die an Bergen aufsteigen, erhalten grössere Wurzeln und kleinere Stengel; die oberirdischen Theile sind daher weniger den grossen Temperaturunterschieden aus-

gesetzt, welche in der dünneren Luft durch die Insolation und energische Ausstrahlung entstehen. Vielleicht hängt es von diesem Verhältniss ab, dass die perennirenden Pflanzen häufiger auf den Alpen sind. — Aus den Chiswicker Beobachtungen lassen sich nun auch einige Folgerungen ableiten über den Einfluss, den die Feuchtigkeitsverhältnisse der Atmosphäre auf die Temperatur des Bodens äussern. Der Wasserdampf, der sich an dem durch Ausstrahlung erkälteten Boden in Form des Thaues niederschlägt, entbindet dabei so viel Wärme, als bei der nachherigen Verdampfung des Thaues wieder gebunden wird. Dies hat nun zwar keinen Einfluss auf die mittlere Wärme des ganzen Tags, wahrscheinlich aber auf die Vertheilung der Wärmesumme in der täglichen Periode. Die obere Laubdecke des Waldes verhält sich wie das Gras der Wiese. Die Luft, um die durch Ausstrahlung erkalteten Zweige sinkt, weil sie specifisch schwerer, zu Boden; ebenso der Thau. Die durch den Niederschlag des Thaues frei werdende Wärme kommt nur dem obern Laubdach zu Gute, während der Boden die zur Verdampfung nöthige Wärme hergiebt. Daher ist der Wald feucht und kühl, und mit dem Niederhauen der Wälder hören die Regen in den Tropen auf, weil der Abkühlungspunkt, der Niederschläge veranlasst, alsdann fehlt. Begreiflich befinden sich somit die Pflanzen in einem Walde in niedrigerer Temperatur, als die Schattenwärme und es kommen daher nur bestimmte Gewächse unter dem Laubdach der Wälder vor. — Die Temperaturverhältnisse feuchter und trockner Erdschichten sind ebenfalls von wesentlichem Einflusse auf die Vegetation. Durch hydrostatischen Druck an die Oberfläche des Bodens gelangende Wasser haben die Temperatur der Schichten, aus denen sie entspringen. Während bei uns Quellen frisches Grün um sich gedeihlich fördern, sind sie auf Island der Fluch der Vegetation. Für Flusswasser ist die Temperaturcurve gewöhnlich flacher, als die der Luft. Die Beobachtungen über Quellen- und Brunnenwärme, so wie die Leitungsfähigkeit der Bodenarten übergehen wir und verweisen den Leser auf die Abhandlung selbst pag. 96—102.

Der Verf. schliesst diese zweite Abtheilung mit folgenden Worten: das Endresultat der Wirkung der Wärme auf das Leben der Pflanze ist ein dreifaches: Die Verbreitung der Pflanzenformen auf der Erdoberfläche im Zusammenhang mit der Vertheilung der Wärme, der periodische Verlauf des Pflanzenlebens, welcher mit den Wärmeverhältnissen der jährlichen Periode übereinstimmt, endlich das frühere Erwachen desselben, wenn die Wärme sich zeitiger entwickelt oder sein Zurückbleiben bei verminderter Lufttemperatur.

Dies Endresultat beleuchtet der Verf. nun genauer in der dritten Abtheilung seiner Schrift p. 103, welche betitelt ist: Ueber die Vegetationsverhältnisse verschiedener Jahre verglichen mit den gleichzeitigen Temperaturen derselben. — Die grosse Zahl der Beobachtungen und die nur in innigem Zusammenhange verständliche Discus-

sion gestattet uns keinen fernern Auszug, daher wir dem geneigten Leser die Schrift selbst auf das Dringlichste empfehlen. Sie ist dem Pflanzengeographen, dem Physiologen, Gärtner und Landwirth geradezu unentbehrlich.

Dove *Ueber den Zusammenhang der Temperaturverhältnisse der Atmosphäre und der obern Erdschichten mit der Entwickelung der Pflanzen.* In: Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Preuss. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1846. Sitzung vom 8. Januar. p. 16—27.

Das in der vorherbesprochenen Abhandlung ausführlicher behandelte Thema ist theilweise in der hier genannten, dem Zwecke der Monatsberichte gemäss, in der Kürze verhandelt. Wir hätten somit nicht nöthig, noch einmal darauf einzugehen, wenn nicht der Schluss beider Arbeiten uns einen Anhaltungspunkt zur Mittheilung einiger anderer unten angeführter Arbeiten gäbe.

Es ist vielfach von pflanzengeographischen Forschern behauptet worden, dass ein bestimmtes Entwickelungsstadium für eine Pflanze dann eintritt, wenn diese eine bestimmte Wärmesumme empfangen hat, und man hat dem auch von dieser Ansicht aus, die Zeiten der Belaubung, der Blüthe und der Fruchtreife abzuleiten und bestimmen zu müssen geglaubt. Dove, indem er Eisenlohr's Untersuchungen über das Klima von Karlsruhe zu Grunde legt, welche ausser den Temperaturangaben auch die Lebensstadien gewisser Pflanzen angeben, findet vielmehr, eben aus diesen über 50 Jahr sich erstreckenden Beobachtungen, dass nicht sowohl eine bestimmte Wärmesumme dies oder jenes Lebensstadium der Pflanze herbeiführt, sondern dass vielmehr ein bestimmter Wärmegrad zum Eintritt irgend eines Entwickelungsstadiums der Pflanze nöthig ist. — Zu demselben Resultate führen die Beobachtungen in New-York und Würtemberg. Nichtsdestoweniger will der umsichtige Verf. mit seinen Untersuchungen das Problem noch durchaus nicht für gelöst halten, sondern empfiehlt vielmehr die Fortführung der Beobachtungen und zwar nach der Methode, die er am Schlusse namentlich der vorhin genannten Arbeit ausführlicher aufgestellt hat und die wir hiermit allen Lesern auf das dringendste empfohlen haben wollen.

Beide hier genannten Arbeiten unseres ausgezeichneten Meteorologen dürften für uns gleichzeitig als der Ausgangspunkt dreier Arbeiten anzusehen sein, welche freilich in mannigfach anderer Rücksicht ursprünglich angestellt, doch in Zukunft der Pflanzenphysiologie nicht mehr entgehen können. Es sind dies die von Quetelet angeregten Beobachtungen über die periodischen Vorgänge in der gesammten Natur. Da nun die Pflanzenwelt einen so wichtigen Antheil an den periodischen Vorgängen der organischen Welt nimmt, so war es begreiflich, dass sich zahlreiche Beobachter der Pflanzenwelt zuwandten. Das Material häuft sich von Jahr zu Jahr und so dürfte

es an der Zeit sein, dass nun auch die Pflanzenphysiologie diesen Untersuchungen ihre Aufmerksamkeit schenkte, wo möglich daran Theil nähme und ihrerseits dazu beitrüge, dass die Resultate zur wesentlichen Bereicherung ihrer selbst und somit der von ihr abhängigen praktischen Wissenschaften, Agricultur, Forstbau u. s. w. führen möchten.

Die hier einschlagenden Arbeiten finden sich einestheils im Bulletin de l'academie royale de Bruxelles, und zwar für's Jahr 1846 im 13. Bande Vol. I. p. 63. p. 162. p. 165. p. 234. p. 304. — Vol. II. p. 263. p. 400. Alsdann in Kreil's Magnetischen Beobachtungen Vol. I. p. 175. II. p. 131. III. p. 101—130. IV. p. 94—131. V. p. 67. VI. p. 112 und endlich gab im 4. Bande der Abhandlungen der Königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften (Prag 1847) p. 1. Fritsch eine längere Abhandlung, betitelt: Periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche.

Nachtrag.

R. Hunt *Notices on the influence of light on the growth of plants*. Rep. of brit. Assoc. XVI. p. 33. l'Institut No. 670. p. 371. Silliman's American Journal 1847. Bd. III. p. 112. Jahresbericht über d. Fortschritte d. Physik. Jahrg. II. 1848. p. 232.

Wiewohl Hunt's Versuche über den Einfluss des Lichts auf das Wachsthum der Pflanzen theilweise in Folge eines Hagelwetters verunglückten, so glaubt der Verf. dennoch zu folgenden Resultaten gelangt zu sein.

Werden die chemischen oder aktinischen Strahlen des Lichts von den Saamen zurückgehalten, während die leuchtenden Strahlen darauf wirken, so findet durchaus keine Keimung statt. Nach Entwicklung der ersten Blätter müssen die leuchtenden, d. h. die grünen und blauen Strahlen einwirken, um Chlorophyll und Holzfasern zu bilden. Zur Reifung der Früchte sind dagegen die Wärmestrahlen erforderlich; leider unterlässt es der Verf. den Leser in den Stand zu setzen, seine Versuche nachzumachen.

Pelletier fils, *Note sur les phénomènes que peuvent présenter les arbres soumis à l'influence d'un nuage chargé d'une puissante tension électrique.* In: Quesneville Revue scientifique et industrielle Tom. 23. p. 219; auch: Jahresberichte über die Fortschritte der Physik. Bd. II. 1848. p. 438.

Anstatt sich auf die Untersuchung einzulassen, warum vom Blitz getroffene Bäume innerhalb desselben oder doch sicher der nächstfolgenden 2 Jahre stets unrettbar verloren sind, eine Erscheinung, die bisher noch immer ungelöst dasteht, und für den Pflanzenphysiologen nicht minder, wie für den Forstmann und Physiker interessant ist, statt dessen sucht sich der Verf. durch theoretische Betrachtungen die Erscheinungen zu zergliedern, welche sich möglicherweise an Bäumen darbieten können, wenn sie unter der Einwirkung einer

mit Electricität geladenen Wolke sich befinden, wobei er zu Annahmen kommt, die der Wissenschaft weder zu Nutz noch zu Frommen gereichen und mit denen wir die Leser hier nicht unterhalten mögen.

Schliesslich mögen hier noch einige Citate für diejenigen Platz finden, welche sich über die Nichtigkeit der Electricität als Dungmittel aus Originalen belehren wollen. Weder Hr. Fyfe konnte nach Forster's und Ross' Methode die Kohlköpfe zu üppigerem Gedeihen bringen, noch Hr. Pearsell. Aehnliche erfreuliche Resultate hatten die kostbaren änderweitigen Versuche der Herren Mansfield, Harrison, J. Mechi und W. Torr. Hr. Sturgeon dagegen sah nach Anwendung unterirdischer Drähte nach Forster's Angabe das Gras auffallend wachsen! Wünschen wir ihm Glück dazu! Vielleicht wird er es auch noch wachsen „hören" lernen.

Man sehe die Details in Jameson's Edinburgh new philosophical journal Bd. 40. p. 143. Dingler's polyt. Journal Bd. 99. p. 378. de la Rive etc. Archives des sciences physiques et naturelles Tom. II. p. 292 und 293. — Brewster London, Edinburgh et Dublin Philosophical magazine, Bd. 28. p. 223 und Robertson's Mechanics magazine Tom. 44. p. 267.

II. Zur Pflanzen-Chemie.

1. Zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung einzelner elementarer Stoffe und Organe, verschiedener Pflanzentheile und endlich ganzer Pflanzen.

Unorganische Bestandtheile.

W. Knop, *Ueber die anorganischen Bestandtheile der Vegetabilien*. In: O. L. Erdmann und R. F. Marchand Journal f. prakt. Chemie Bd. 38. p. 14—48.

Die durch Liebig's Ansichten über die Ernährung der Pflanzen zu grösserer Bedeutung gekommenen anorganischen Bestandtheile der Pflanzen wurden nicht blos in Giessen, sondern auch anderen Orts vielfach Gegenstand der chemischen Untersuchung. Die Anzahl der ausgeführten Analysen wuchs — und wächst — von Tage zu Tage und so war es wohl an der Zeit, die in vielen Zeitschriften zerstreut niedergelegten Resultate zusammenzustellen und die Methoden zu erläutern, nach denen die Analysen ausgeführt wurden. — Die meistens übliche Methode der Einäscherung in hessischen Tiegeln ist die von Fresenius und Will; so namentlich in Giessen. In Leipzig äschert man die Pflanzen im Muffelofen nach Erdmann ein. Die sorgfältigste Einäscherungsweise gab Mitscherlich in Berlin an. Der Gang der Aschenanalysen, d. h. die Methoden, nach welchen die Analysen ausgeführt werden, sind einestheils die von Fresenius und Will, dann die von Erdmann und endlich die von Mitscherlich angegebene. Die

Zusammenstellung der nach diesen Methoden erzielten Resultate ordnete der Verf. nach natürlichen Pflanzenfamilien folg. Art: z. B. von den Papilionaceen die Saamen von Pisum sativum, Vicia Faba, Phaseolus vulgaris, Ervum lens; von den Amygdaleen die Rinde und das Holz von Cerasus avium; von den Pomaceen die Saamen von Pyrus Cydonia und das Holz von Pyrus Malus u. s. f., wie sie eben dem Verf. gegeben waren. Wir rühmen die Sorgfalt der ihrer Zeit entsprechenden Zusammenstellung; nur hätten wir gewünscht, auch die Citate zu finden, indem bei möglichen Druckfehlern in den Zahlenangaben eine Einsicht der Originalquelle immer wünschenswerth ist.

In demselben Bande des obgenannten Journals und zwar unmittelbar an Knop's Zusammenstellung sich anschliessend, findet man von:

A. Petzholdt eine „Untersuchung der Asche gesunden und brandigen Weizens." Das Material wurde von demselben Felde, derselben Sorte, in demselben Jahre entnommen und soll ein Vorläufer einer grössern Arbeit über Pflanzenkrankheiten vom chemischen Standpunkte aus sein. So dankenswerth eine solche Arbeit wäre, so wünschten wir sie doch in bessern Händen; indem der Verf. sich weder durch Sorgfalt bei seinen chemischen Forschungen ausgezeichnet, noch als einen Kenner der Pflanzenphysiologie, geschweige denn der Pathologie ausgewiesen hat.

Wrightson *Untersuchung der Asche von Conium maculatum und Digitalis purpurea.* In: Archiv der Pharmacie des nördl. Apotheker-Vereins. Bd. 45. p. 194. Aus Buchner's Repert. f. d. Pharm. Bd. 41. p. 1.

Die vom Verf. untersuchten Blätter der genannten narkotischen Pflanzen stammten aus der Umgegend von Giessen, waren aber ähnlich zusammengesetzt wie die Englischen. — Gonium maculatum aus England gab in 100 Th. Blätter 12,80 Theile Asche. — Digitalis purpurea in 100 trockner Blätter: 10,89 Asche. — Atropa Belladonna gab eine Asche, die allein 8,64§ Chlor enthielt.

100 Theile der Asche von:

enthielten:	Conium maculatum	Digitalis purpurea
Kohlensäure	13,86	13,15
Kohle und Sand	4,87	10,94
Chlor	8,10	4,09
Kieselerde	2,11	9,58
Eisenoxyd	1,25	1,46
Kalk	20,02	11,82
Magnesia	6,78	4,90
Kali	17,52	32,64
Natron	17,95	6,39
Schwefelsäure	2,78	2,84
Phosphorsäure	9,11	2,39.

O. L. Erdmann, *Ueber Saamenaschen und deren Analyse, so wie über den Schwefelgehalt einiger Saamen.* In: Erdmann et Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. 1846. p. 275.

Die Methode der Einäscherung der Pflanzen, wie sie grösstentheils üblich, führte, wie der Verf. bereits in Liebig's Ann. d. Chem. et Pharm. Bd. 55. p. 353 nachwies, nothwendig zu einer Verflüchtigung des Phosphorgehaltes der phosphorsauren Salze. Eine nothwendige Folge dieses bisher nicht berücksichtigten Verlustes war der Fehlschluss auf die Zusammensetzung der Aschen selbst, daher es auch nicht möglich war, Gesetze hinsichtlich der Sättigungsgrade der phosphorsauren Salze in den verschiedenen Pflanzenfamilien abzuleiten. Was vom Phosphor gilt, gilt nunmehr auch vom Chlor und Schwefel. In richtigerer Würdigung dieser Fehler äscherte der Verf. die Pflanzentheile im Muffelofen ein, (s. o.) und bedient sich jetzt bei der Analyse einer Methode, die aus seiner bereits früher (s. o.) erwähnten und aus der der Hrn. Fresenius und Will zusammengesetzt ist. Die Methode selbst hier zu erläutern, möchte kaum der geeignete Ort sein und es mag somit die Bemerkung genügen, dass während Will und Fresenius stets einen nicht unbeträchtlichen Natrongehalt finden, der Verf. keine Spur davon entdecken konnte!! — Ebenso ändern sich die Resultate, in Betreff des Schwefel- und Phosphorgehaltes der Pflanzen. Bestimmungen des Schwefelgehaltes nach der neuern Erdmann'schen Methode ergaben für:

1. Rübsaamen (Brassica Napus oleifera) als Mittel von 3 Analysen: 0,70 p. C. Schwefel.
2. Schwarzen Senf, als Mittel von 5 Analysen 1,17 p. C. Schwefel.
3. Weissen Senf als Mittel von 2 Analysen 1,05 p. C. Schwefel.
4. Wiesenklee (Trifol. pratense) 0,122 p. C.
5. Weissen Klee (Trifol. repens) 0,081 p. C.
6. Erbsen (Pisum sativ.) als Mittel von 2 Versuchen 0,098 p. C. und von einer andern Sorte als Mittel von 4 Analysen 0,125 p. C.
7. Weisse Bohnen (Phaseolus vulgaris) 0,04 p. C.
8. Linsen (Ervum lens) 0,11 p. C.
9. Myagrum sativum (Dötter) als Mittel aus 3 Analysen 0,253 p. C.

W. Knop, *Ueber den angeblichen Thonerdegehalt einiger Pflanzenaschen.* In: Erdmann u. Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 38. 1846. p. 347.

In des Verf. oben (p. 230) genannter Abhandlung hatte derselbe die Ansicht aufstellen zu müssen geglaubt, dass ein wesentlicher Bestandtheil der Asche von Cetraria islandica (Erdmann et Marchand Journ. etc. Bd. 38. p. 46) Thonerde und dass diese an Phosphorsäure gebunden sei. Da nun aber nach allen neuern Untersuchungen Thonerde in phanerogamischen Pflanzen gar nicht gefunden ward und die von Knop und Schnedermann analysirte Cetraria auf Granitboden

gewachsen war, so wiederholten die Genannten die Analyse und zwar mit der Vorsicht, alle rinnenartig zusammengelegten unteren Stücken der Cetraria vorsichtig abzuschneiden und sorgsam den Rest zu waschen. Das Resultat fiel dahin aus, dass nunmehr durchaus keine Spur von Thonerde mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte. Hiernach würde des Verf. frühere, so wie Thomson's Untersuchung (Ann. d. Chem. et Pharmac. Bd. 53. p. 257) bezüglich des Thonerdegehaltes zu berichtigen sein.

Link *Skelete von Pflanzen durch Verkohlen.* Berlinische Nachrichten von Staats und gelehrten Sachen. 1846. No. 67, s. auch Flora 1846. p. 368 und Neue Jenaische Literaturzeitung p. 410. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft naturforschender Freunde am 17. März 1846.

Unter Vorzeigung einiger von Dr. Oschatz verfertigter Präparate sprach Hr. Link über Pflanzenskelete, die man durch Verkohlen erzielt. Verkohlte Pflanzentheile behalten ihre Form in dem kleinsten Theile bei, so dass sie noch unter starken Vergrösserungen zu erkennen sind; ja selbst dann, wie es bei den Gräsern der Fall ist, wenn man dieselben so lange glüht, bis das Kieselskelet zurückbleibt.

Golding Bird, *On the siliceous armour of Equisetum hyemale L. with an account of its hitherto undescribed stomatic apparatus.* In: Jardine et Selby Annals of nat. hist. Tom. XVIII. p. 191. Auch in: Flora 1846. p. 589.

Durch Maceration der Stengel von Equisetum hyemale L. in Wasser, Kochen in Salpetersäure, abermaliges Waschen in Wasser und Kochen in Salpetersäure erhält man die aus Kieselerde bestehenden Skelete der Spaltöffnungen, welche auf den Längsrillen glascorallenähnlich sitzen. — In jeder tuberkelartigen Erhöhung sieht man eine Querspalte und an deren Boden eine längliche Mündung, die sich mit der Querspalte im rechten Winkel kreuzt. Die Mündungen werden von kammförmig gestalteten Lefzen begrenzt und im Innern der Mündung bemerkt man zuweilen 3 Oeffnungen. — (Ref. im Besitz ähnlich behandelter Präparate kann die angegebenen Thatsachen über den Bau der aus Kieselerde bestehenden stomata bestätigen).

Lucas *Vorkommen des oxalsauren Kalks in Cereus senilis.* Archiv f. Pharmacie Bd. 48. p. 64. Buchner's Repert. f. d. Pharmac. Bd. 43. 1. p. 108.

In dem markigen Theil des Stengels von Cereus senilis (Cereus bradypus Lehm.) aus Vera-Cruz bemerkte Hr. Lucas viele weisse runde Krystallkörner, die aus reinem oxalsauren Kalk bestanden. Buchner jun. hatte früher schon im Safte der Mammillaria Pusilla äpfelsauren Kalk gefunden.

Säuren.

E. Goupil, *Mém. sur la nature des acides du tabac.* Comptes rendus hebdomadaires des seances de l'acad. des sciences. T. 23. p. 51. Erdmann et Marchand Journ. f. prakt. Chem. Bd. 39. p. 215.

E. Goupil, vormals Eleve der Tabaksmanufaktur zu Paris, untersuchte in seiner zu diesem Zweck ihm günstigen Stellung die Tabakssorten du Lot und du Lot et Garonne auf ihren Gehalt an organischen Säuren. Er fand in den Blättern der genannten Sorten nur Aepfel- und Citronensäure und keine andere. — Tabak bei 100° getrocknet, giebt 35—40 Grammes zweifach äpfelsaures Ammoniak. Der Gehalt an Citronensäure ist äusserst gering.

Holzfaser.

Böttger *Ueber Verwandlung der Pflanzenfaser in eine farblose, durchsichtige, dem Glase ähnliche Materie und die Begabung der rohen Baumwolle mit Explosionskraft.* C. Fr. v. Froriep et R. Froriep Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Bd. 39. 1846. p. 136.

In der Sitzung des Frankfurter physikal. Vereins am 9. August 1846 machte Prof. Böttger die Mittheilung, dass es ihm, vielleicht in Schönbein's Manier, gelungen sei, ungeleimtes Papier in einen Zustand zu versetzen, wodurch es zäher und stärker, wasserfest und weder von Säuren noch Alcalien angreifbar werde, so dass es des Leimens und Stärkens nicht bedürfe, um zum Schreiben, Drucken und Verpacken tauglich zu sein. Solches Papier liesse sich aber auch vollkommen durchsichtig machen und werde durch Reiben in hohem Grade elektrisch. Rohe Baumwolle erhalte die Eigenschaft, bei Annäherung einer glimmenden Kohle wie Schiesspulver zu explodiren. Unter dem Mikroskope zeigte sich die Baumwolle unverändert. Ueber die Beschaffenheit der durchsichtigen Flachsfaser ist leider keine mikroskopische Untersuchung angegeben.

P. Harting, *Mikrochemische Untersuchungen über die Beschaffenheit und die Entwickelung des Zellgewebes der Pflanzen.* In: Scheikund. Onderz. Deel. III. p. 31—167. Im Auszuge in Erdmann et Marchand Journal f. prakt. Chemie Bd. 37. p. 329. Botanische Zeitung Jahrg. 1846. p. 64—69.

Indem wir an diesem Orte nur den chemischen Theil der Arbeit berücksichtigen, behalten wir uns vor, weiter unten über die Resultate zu berichten, welche der Verf. bezüglich der Genesis der Zellen und Zellwände gewann. Die chemische Untersuchung der Zellen führte zu folgenden Ergebnissen:

Die junge Zellwand besteht ganz oder grösstentheils aus Cellulose; da sie meistens durch Salpetersäure nicht gelb gefärbt wird, so enthält sie kein Protein. — Die innere Zellhaut junger Zellen, welche mit der äussern bei alten Zellen zu verwachsen pflegt, besteht nicht aus Cellulose, sondern einer eigenthümlichen Substanz und enthält zuweilen Protein. Der von ihr eingeschlossene Zellinhalt junger Zellen enthält dagegen stets proteinhaltige Stoffe, und nie Cellulose. Die Substanz der Zellkügelchen ist dieselbe, wie die der inneren Zellhaut, enthält keine Cellulose und vielleicht auch kein Protein, sie ist selbst nach längerer Einwirkung in Salpetersäure und englischer Schwefelsäure nicht löslich. Die dickhäutigen dicht unter der Epidermis liegenden Zellen der Dicotylen enthalten kein Protein, wohl aber scheint der incrustirende Stoff hauptsächlich aus Pektin und pektinsauren Salzen zu bestehen. Desgleichen die dickhäutigen Bastzellen der Asclepiadeen und andere dickhäutige nicht verholzte Parenchymzellen. Hier ist überall Pektinsäure mit der ihr isomeren Pektose der incrustirende Stoff. Es gehört ferner zu den nichtproteinhaltigen Stoffen der hornartige Eiweisskörper vieler Monocotylen, welcher mit Pflanzenschleim isomer, aber auch keine Cellulose ist. Die Wände wahrer verholzter Zellen bestehen 1. aus Cellulose (innerste Schicht); 2. aus einem Stoffe, der die ursprüngliche Cellulose durchdringt, aber in der beträchtlichsten Menge nahe dem Umfange der innersten Schicht angehäuft ist; 3. aus dem Stoffe, der die Cuticula der verholzten Zellen bildet; 4. aus dem Protein, das die ganze Zellwand durchdringt. Die Cuticula wird bekanntlich nicht durch concentr. Schwefelsäure angegriffen. Der sub 2 bezeichnete Stoff schwillt durch Säuren und Laugensalze auf und ist löslich in concentr. Schwefelsäure. — In sehr jungen Spiralgefässen besteht sowohl die Wand, als die Spiralfaser aus Cellulose; später wird sie von proteinhaltigen Stoffen durchdrungen und von denselben verdickt. Holz und Spiralen sind daher chemisch gleichartig zusammengesetzt, desgleichen die punctirten und gestreiften Gefässe. Die Wände der Vasa laticis bestehen aus Cellulose, bei dickwandigen ist dieselbe wahrscheinlich von Pektinsäure und Pektose durchdrungen; an der Aussenseite befindet sich ein dünnes Häutchen von der chemischen Zusammensetzung der Cuticula der Holzzellen. Die Wände der Korkzellen verhalten sich wie die Cuticula und wahrscheinlich ist die Hauptmasse der Korkzellen nichts als Cuticularsubstanz der Epidermiszellen.

In einem Nachsatze spricht sich G. J. Mulder dahin aus, dass er weder Pektinsäure noch Pektose im Holze anerkenne und Cuticula von Kork wesentlich verschieden seien.

Mulder *Ueber die Einwirkung von Säuren auf die Holzfaser*. Aus den Scheikundigen Onderzoekingen Deel. III. 3 St. p. 336 mitgetheilt in Erdmann et Marchand Journ. für prakt. Chemie Bd. 39. p. 150.

Eichenholz, Flachs, Fichtenholz, Tannenholz, Papier wurden mit rauchender Salpetersäure übergossen und 4 Tage lang bei gewöhnlicher Temperatur sich selbst überlassen. Indem sich Stickoxydgas entwickelte, wurden die genannten Substanzen gallertartig. In diesem Zustande in Wasser geworfen, gut ausgewaschen, dann mit Ammoniak übergossen, färbten sie sich mit Ausnahme des Papiers gelb. Mit Wasser ausgewaschen bildeten sie wiederum eine farblose Gallerte, in der man deutlich Zellen unterscheiden konnte. Mit Weingeist ausgekocht, alsdann verbrannt gaben 0,387 Eichenholz 0,006 Asche; 0,447 Tannenholz gaben 0,006 Asche; 0,472 Fichtenholz gaben 0,007 Asche; 0,920 Papier gaben 0,003 Asche; 0,334 Flachs gaben 0,002 Asche. — Der Gehalt an Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff differirte zwar in etwas, doch trifft er mit der Formel für Cellulose im Allgemeinen zusammen, nämlich 24 C. 42 H. 21 O. oder ber. 43,70 C. 6,25 H. 50,05 O. — Die gleichzeitig erkannten Spuren von Stickstoff waren durch kein Mittel zu trennen.

Durch Salpetersäure lassen sich daher von der Zellhaut alle inkrustirenden Substanzen entfernen, so dass reine Cellulose zurückbleibt, ohne mit der angewandten kalten Salpetersäure sich zu verbinden, d. h. ohne Xyloidin zu bilden.

Behandelt man Baumwolle mit Jodtinctur, wirft sie nachdem sie gehörig durchgetränkt ist in Schwefelsäurehydrat, so löst sie sich ziemlich schnell in eine blaue Gallerte (schwefelsaure Cellulose) auf. Hierauf in eine grosse Menge Wasser gebracht, wird sie farblos, indem die Säure ausgeschieden wird; zieht man die gut ausgewaschene Substanz mit Weingeist aus, trocknet sie bei 130°, so geben 0,425 derselben 0,004 Asche. Zieht man Baumwolle direct mit Weingeist aus, so geben 0,323 derselben 0,003 Asche. Der Gehalt an Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zeigt sich aber bei der erstern und bei der 2ten Behandlungsart verschieden, woraus hervorgeht, dass Baumwolle nicht als reine Cellulose anzusehen ist. Verf. untersuchte auf diese Weise die Bast- und Spiralfasern von Agave americana (0,195 Spiralfasersubstanz gaben 0,0025 Asche); das Mark von Phytolacca decandra, die Dornen von Cirsium triacantha und das Mark von Flieder aus dem 2. und 4. Internodium desselben Triebes; vom 2. Internodium gaben 0,207 Mark 0,002 Asche und vom 4. gaben 0,161 Substanz 0,0015 Asche. Die Zusammensetzung der Cellulose aus dem

	2. Internodium	und aus dem 4. Internodium ergab
C.	49,17	49,40
H.	5,97	6,05
O.	44,86	44,55.

Herrmann Schacht, *Ueber die Veränderungen der Cellulose durch Schwefelsäure und über die Löslichkeit der Jodstärke.* In: Archiv der Pharmacie. Hannover 1846. Bd. 47. (Sertürner's Vereinsjahr Bd. 3) p. 157—166.

Indem der Verf. an die Untersuchungen Schleiden's, Mulder's und Harting's anknüpft, empfiehlt er zur Prüfung der durch Schwefelsäure in Stärke umgewandelten Cellulose jodhaltige Jodkaliumlösung (allerdings die beste Art sich wässrige Jodlösung zu bereiten). Der Verf. wiederholte den Mulder'schen Versuch mit der Baumwolle, und erhielt aus derselben einen Körper, der, nachdem die Schwefelsäure durch Wasser getrennt war, durch Jodtinctur sich nicht mehr blau färbte, sondern schmutzig grau, wohl aber durch jodhaltige Jodkaliumlösung blau ward. Es wurden 20 Gran Baumwolle mit 6 Drachmen Schwefelsäure (4 Th. Säure zu 1 Th. Wasser) in einem Porcellanmörser zerrieben, nach ½ Minute war die Masse dem Traganthschleim ähnlich und in 15 Minuten dickem Syrup gleich. Mit Alkohol oder Wasser vermischt, schied sich eine flockige weisse gelatinöse Masse aus, die durch Jodlösung blau ward. Aus der sauren Mischung liess sich ebenfalls noch ein sich blau färbender Körper ausscheiden. Der Säure-freie Körper war in kochendem Wasser unlöslich, quoll durch Jodzusatz nicht mehr auf, während sich die darin vertheilten Flocken blau färbten. Die Structur der Baumwolle war aufgehoben. Salpeter- und Salzsäure wirkten nicht wahrnehmbar auf den Körper ein. Aetznatron und Schwefelsäure löste ihn, doch schied Wasser keine Flocken mehr ab. Bei gelinder Wärme getrocknet, ergab sich eine gelbliche hornartige Masse, die in Wasser aufquoll und sich wie früher mit Jodlösung violettblau färbte. Dieser Körper, wenngleich kein Amylum, steht demselben doch nahe und lässt sich nach Schacht auch aus dem Amylum darstellen. Aus Baumwolle entsteht demnach zuerst Amylum, dann Amyloid, dann Dextrin und Zucker. — Die Verbindung des Jod mit Stärke sieht der Verf. mit Schleiden für eine chemische Verbindung an, und thut dar, dass sie weder in Schwefelsäure noch Salzsäure löslich, dagegen in Salpetersäure und Aetznatronlauge und in kochendem Wasser erst dann löslich ist, wenn das Jod aus der Verbindung getreten ist.

Stärkemehl.

F. Malaguti, *Note sur l'amidon normal des toiles de chanvre.* In: Annales de chemie et de physique par Gay-Lussac et Arrago. Tom. 18. 3me série p. 168. Im Auszuge in Erdmann et Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 167.

Die in der französischen Marine zur Anwendung kommenden Hanfgewebe dürfen weder mit Chlor gebleicht noch mit Stärke geschlichtet werden. Mittelst eines Tropfens der wässrigen Jodlösung erkennt man bekanntlich leicht, ob die Fäden der Kette, statt mit arabischem Gummi mit Stärke geschlichtet sind. Wiewohl nun ein Fabrikant in . . . . . streng nach Vorschrift arbeitete, so bemerkte er doch sowohl an der Kette, als an den Einschlagsfäden ein Blauwerden derselben, sobald Jodlösung aufgetröpfelt wurde. Diese

Eigenthümlichkeit führte zu einer Prüfung des Rohmaterials durch alle Stationen seiner Darstellung bis zum Rohfaden zurück. Von der ersten bis dritten Lauge nahm die blaue Farbe allmählich an Intensität zu, während der Rohfaden sich nur schwach grünlich färbte. Kochte man die Fäden aus den 3 Laugen und im Rohzustande, so war der Stärkegehalt bei dem Rohfaden am grössten und aus der 3ten Lauge am geringsten. Es wurden daher die Rohgarne allein geprüft, wobei sich ergab, dass sich im Handel sowohl Stärke-freie als Stärke-haltige Garne vorfinden, und der Stärkegehalt offenbar eine Folge der Röstung ist. Im fliessenden Wasser gerösteter Hanf gab eine unleugbare Reaction auf Stärke, in stehendem Wasser gerösteter dagegen nicht. Dass der natürliche Stärkegehalt nicht gering ist, beweist, dass ein Quadratcentimeter Zeug beim Kochen in Wasser 1 Milligrm abgiebt und es würde demnach eine dankbare Aufgabe der physiologischen Pflanzenchemie sein, nachzuweisen, wie die Holzfaser des Hanfs bei den angegebenen Röstungsweisen sich in Stärke umzuwandeln im Stande ist.

H. Wackenroder *Einige Bemerkungen über das künstliche Amylum und über die Reaction des Jods auf Amylum.* Archiv der Pharmacie Bd. 47. p. 166.

Durch Zusatz von Gallusaufguss wird blaues Jodamylum entfärbt und die Anwesenheit einer Gerbsäure soll zu Folge dieser Reaction die Ursache sein, warum das Amylum aus Rad. Aristolochiae cavae, rad. Ipecac.; cort. rad. Granat. u. s. w. nicht sofort durch Jodzusatz sich bläue, sondern erst, nachdem durch concentrirte farblose Salpeter- oder Schwefelsäure das Jod in Freiheit gesetzt sei. Enthält die Salpetersäure indess salpetrige Säure, so unterbleibt die Bläuung der Flüssigkeit. — Jodide und Jodwasserstoffsäure scheiden durch Zusatz von Salpeter- und salpetriger Säure das Jod aus und gestatten eine Verbindung desselben mit Amylum. Weisses Jodamylum, das nach dem Verf. aus Jodwasserstoff und Amylum besteht, bläut sich daher durch Zusatz von Salpetersäure. Auch concentrirte Schwefelsäure reducirte das Jod leicht aus den Jodiden und Jodwasserstoff, ohne dabei auf das entstehende blaue Jodamylum einzuwirken oder dasselbe zu zerstören. Schweflige Säure entfärbt blaues Jodamylum, ein Zusatz von Salpetersäure stellt jedoch die blaue Farbe wieder her. Der Verf. sieht demnach auch Jodamylum als eine einfache und wirkliche Verbindung an. — Das künstliche Amylum anlangend, so erhielt Verf. dasselbe von Hrn. Schacht, der es aus Baumwolle erzeugt hatte. Es war hart, brüchig, in der Farbe ähnlich dem Dextringummi, erweichend im kalten und heissen Wasser, ohne aufzuquellen. Dieses Präparat, mehrere Stunden in Wasser erweicht und mit wässriger Jodlösung befeuchtet, färbt sich nicht blau; indess durch Zusatz von Schwefelsäure tritt die Blaufärbung sofort ein, und hält sich einen Tag lang. — Man sehe oben p. 236 die Abhandlung von H. Schacht: Veränderungen der Cellulose u. s. w.

Lassaigne *Note sur l'amidon extrait par macération de la farine de riz, dans une solution de soude caustique.* In: Journal de chemie médicale. 3me série Tom. II. 1846. p. 4. Auch in: Erdmann et Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 313.

Wird Reis mit kaustischem Natron macerirt, so scheidet sich Stärke in Form kleiner prismatischer Nadeln von besonderer Weisse aus, die jedoch unter dem Mikroskope sich in Gestalt regelmässig gestalteter kleiner durchsichtiger Körnchen darstellen. Mit Kalium auf Stickstoff geprüft, fand sich keine Spur desselben, indem sich die stickstoffhaltige Substanz im Natron gelöst hat. Aus der Lösung durch Säuren gefällt, bildet sie graue nicht zusammenhängende Flokken, die mehr dem Eiweiss, als dem Kleber gleichen. Lassaigne empfiehlt sie zu Dünger.

H. Hendess, *Ueber Verfälschung des Arrow-Root.* Archiv f. Pharmacie Bd. 46. p. 286.

Verf. erhielt direct aus St. Thomas ächtes Arrow-root (ohne indess die Pflanzen anzugeben, aus denen es genommen war). Dasselbe bildete eine sehr weisse, noch etwas feuchte, sich leicht zusammenballende pulverförmige Masse von glänzendem Ansehn, die sich äusserst zart anfühlt, wogegen einem mit Weizenstärke verfälschten Arrow-root der Glanz und die grosse Zartheit fast ganz abgeht. — 10 Gran reines Arrow-root geben mit 2 Unzen kochenden Wassers beim Erkalten eine dickliche, ungefärbte, geruchlose Flüssigkeit, wogegen verfälschtes eine ins bläuliche ziehende Färbung und mehr gallertartige Consistenz annimmt. Bei 20—30facher Vergrösserung zeigte sich das St. Thomas Arrow-root in Form opaker, mehr oder weniger elliptischer Körperchen in Gestalt einer Linse, deren Grösse die der Weizenstärkekügelchen, die von runder ganz kugeliger Gestalt sind, um das 5—10fache überragt.

Für den Verf. dieser Mittheilung scheinen weder Hr. Schleiden, noch Ref. geschrieben zu haben. Durch Ignoriren früherer Arbeiten fördert man die Wissenschaft nicht!

Mirbel *Amylum in den Blättern von Thea und Camelia.* In: Comptes rendus Tom. 22. p. 566 und Flora 1846. p. 415.

In der von Mirbel und Payen der Academie vorgelegten Schrift über die Zusammensetzung und Structur einiger Pflanzenorgane in verschiedenen Entwicklungsperioden, macht Mirbel die Mittheilung, dass in den Parenchymzellen der entwickelten Blätter von Thea und Camelia eine grosse Menge von Stärkekörnchen vorkommen, ohne jedoch die Form derselben anzugeben. [Ref. fügt hinzu, dass Quekett Stärkmehl in den Blättern von Vallisneria spiralis fand, so wie dass nach den Beobachtungen des Ref. in ältern Blättern von Bryophyllum calycinum, namentlich im Spätherbst Amylum in Form einzelner ziemlich kleiner rundlicher Körner vorkommt, ebenso wie in den

Wedelstielen von Sagus farinifera. Aus den Wedelstielen einer Mariattiacee Venezuelas stellte Dr. Karsten ein sehr schönes grosskörniges Amylum dar, welches von eiförmiger regelmässiger Gestalt zur Gruppe der einfachen Amylumkörner gerechnet werden muss.]

S. Reissek *Ueber die Zellnatur der Amylumkörner*. In Haidinger's Berichten über d. Mitth. von Freunden d. Naturwissenschaften in Wien. Mai—Octbr. 1846. Wien 1847. p. 84.

In der Gesellschafts-Sitzung am 6. Juli sprach Hr. Dr. Reissek über die Zellnatur der Amylumkörner, ohne jedoch der Arbeiten zu gedenken, die bereits vor ihm publicirt, zu derselben Ansichten nöthigten. — Verf. sucht die Zellnatur aus den bei der Fäulniss eintretenden Erscheinungen zu deduciren. Bei längerem Liegen in Wasser werden die Körner „durch Auflösung und Exosmose ihrer innern und festern Substanz hohl", Schleiden und auch der Ref. bewiesen, wie es scheint, vergeblich, dass die innersten Schichten gerade die weniger dichten, sogar wasserhaltigsten seien), so dass vom ganzen Amylumkorn nur die äusserste Substanzschicht zurückbleibt, die weich und biegsam geworden das Ansehen eines geschlossenen Säckchens, d. h. einer Zelle erhält. In den Knollen der Orchideen finden sich derartige Amylumkörper schon im Normalzustande, die äusserste Schicht des Kornes differenzirt sich zur Membran, das Innere wird gallertartig und bildet Füllungsmasse; ein solches Korn soll, in Wasser liegend, unter gewissen Verhältnissen sich um ein Mehr- oder Vielfaches seines ursprünglichen Volums vergrössern. Verf. hält demnach die Amylumkörner für ausgebildete Zellen.

Edwin John Quekett, *On the developement of starch and chlorophylle*. In: Jardine et Selby's Annals of natural history Tom. XVIII. p. 193 und Flora 1846. p. 589.

In der am 21. April 1846 stattgefundenen Sitzung der Linnean society sprach J. Quekett über die Beobachtungen und Ansichten, welche Müller, Münter und Nägeli über die Bildung des Stärkemehls aufgestellt hatten, um hieran seine eigenen Beobachtungen zu knüpfen. Auch er sieht sich genöthigt, Amylum für Zellen zu halten, doch weicht seine Ansicht in sofern von der Müller's und Nägeli's ab, als er die Stärkezellen bei Dicotylen nicht im Cytoblasten, sondern stets an der Aussenseite dasselbe sich bilden sah, so bei Circaea lutetiana, Solanum tuberosum. Bei Monocotylen dagegen geht nach Quekett's Beobachtungen die Bildung der Stärke auf der Innenseite des Cytoblasten vor sich, z. B. bei Lilium bulbiferum, von welcher Regel bisher nur Iris germanica eine Ausnahme macht.

Guibourt, *Ueber Stärkmehl, Arrow-root und Sago*. Aus Journal de Pharmacie 1846. p. 191 übersetzt in Dingler's polytechnischem Journal Bd. 101. p. 48.

Der Verf. in der Literatur des Stärkemehls bereits seit 1829 bekannt, erklärt sich Eingangs dieser Abhandlung zunächst für Payen's

Ansicht über die Natur der Stärke, indem er seine frühern Ansichten fallen lässt. Er ist mit Raspail der Meinung, dass Stärke eine organisirte Substanz sei, erkennt aber einen formellen Unterschied in derselben an, indem er die Hülle, die gallertartige und die auflösliche Substanz unterscheidet; in chemischer Beziehung existire indess kein Unterschied. Verf. ist daher mit Payen und Persoz gegen Guérin-Varry's Ansicht, welcher die formellen Unterschiede für Unterschiede in der elementaren Zusammensetzung hält. Der innere Theil des Stärkekorns zertheilt sich in Form von Flocken, während der äussere Theil, die Hülle, zerreissbar ist und zuweilen in Form eines leeren Schlauchs auftritt. Hordein, welches Proust im Gerstenmehl zu 55% gefunden haben wollte, existirt nach Guibourt nicht. Nach diesen einleitenden allgemeinen Bemerkungen geht der Verf. zu den in der Ueberschrift bezeichneten speciellen Gegenständen über. Das indische Arrow-root aus Jamaica von Maranta indica unterscheidet sich in nichts von dem auf den Antillen von M. arundinacea Gewonnenen. Das ostindische Arrow-root dagegen wird zu Travancore aus Curcuma angustifolia gewonnen; es ist ei- oder kreiselförmig dem Reiskorne nicht unähnlich, während das von Taïti durch die Engländer in den Handel Gebrachte aus zusammengesetzt gewesenen Stücken besteht, die meistens einen grossen Nabel (Kern) mit centrifugalen Strichen besitzen. Den Sago beschreibt der Verf. nach Planche, welcher 6 Varietäten annimmt. Von den Maldiven kommt eine Sorte in sphärischen Kügelchen von rosa-weisser Farbe. Von Neu-Guinea eine Sorte in kleinern Körnern, die halb roth, halb weiss sind. Die Molukken liefern: grauen Sago oder den braunen S. der Engländer, ferner eine grosse graue und eine sehr weisse Sorte. Von welchen Pflanzen diese Sorten abstammen, ob von Cycas circinalis und revoluta, oder Arenga saccharifera, oder Phoenix farinifera oder Sagus genuina oder farinifera vermag der Verf. nicht anzugeben, doch kommen die Körnchen alle darin überein, dass sie alle sphärisch, abgesondert, sehr hart, elastisch, schwer zu zerreiben und zu pulvern sind, ihr Volum im Wasser verdoppeln und darin nicht zusammenkleben. Wasser, in welchem Sago erweicht ist, färbt sich durch Jod nicht blau. Ausser den oben genannten Sorten, die der Verf. zu einer Gattung unter dem Namen alter oder erster Sago bringt, nennt er noch 2 andere Gattungen, wovon er die eine: zweiten Sago, die andere Tapiokasago nennt. Die zweite Sagosorte besteht aus kleinen minder regelmässigen Körnchen; in Wasser gelegt, macht sie dasselbe schleimig. Gekocht löst sie sich leicht auf; nach 1stündigem Kochen finden sich Theilchen des Parenchyms suspendirt, die sich durch Jod röthlich-violett färben. — Die Tapiokasago wird im Zustande eines feuchten Teigs der Hitze ausgesetzt und so getrocknet, daher ist ihr Aggregatzustand ein anderer, d. h. sie besteht aus kleinen unregelmässigen höckrigen Massen, die durch Zusammenbacken der Kügelchen erzeugt sind. In Wasser eingeweicht, schwellen dieselben stark

auf und lösen sich in viel Wasser theilweise auf; (das Filtrat wird durch Jod blau gefärbt); daher er sehr beliebt ist und als Perlsago viel gekauft wird. Ueber den Ursprung beider letztgenannten Gattungen bleibt der Verf. leider in Zweifel.

Link *Ueber das Stärkemehl der Bataten.* In: Berlinische Nachrichten von Staats und gelehrten Sachen 1845. No. 286. Auch in N. Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 23 und Flora p. 128.

Das Zellgewebe der italienischen Bataten (Convolvulus Batatas) quillt beim Kochen zwar nicht so auf, wie das der Kartoffeln, aber es quillt doch vermöge seines Stärkemehlgehalts. Die Form der Batatenstärke glich der vom Ref. beschriebenen Formenreihe der Gloriosa superba, d. h. bestand aus zusammengesetzt gewesenen und nachmals individualisirten, krystallinisch geformten Stücken.

Inulin.

A. Woskressensky *Ueber die Zusammensetzung des Inulins.* Im Bulletin de la classe phys. mathém. de l'acad. imp. etc. de St. Petersbourg Tom. V. No. 3. — Archiv für Pharmacie Bd. 46. p. 195. — Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chem. Bd. 37. p. 309. Pharmac. Centralblatt 1846. No. 6.

Das von Mulder untersuchte Inulin, für dessen Zusammensetzung er die bekannte Formel 12 C. 20 H. 10 O. gab, war aus Leontodon Taraxacum und Inula Helenium entnommen; der von Parnell Untersuchte, womit die Mulder'sche Formel nicht übereinstimmt, dagegen aus den Knollen von Dahlia. Groockerrit war daher der Ansicht, dass Inulin aus verschiedenen Pflanzen verschieden sein möchte.

Woskressensky untersuchte daher das Inulin von Neuem und fand es bei so vielen Pflanzen, dass er annimmt, es komme häufiger als Stärkemehl vor, auch fand er, dass der Gehalt an Kohlenstoff und Wasserstoff grösser ist, als man bisher annahm und dass es sich erst bei gleichzeitiger Einwirkung von Wärme und Wasser weiter oxydirt und zu Syrup wird, in welcher es allerdings die von Mulder angegebene Zusammensetzung hat. Der Verf. gewinnt das Inulin folgender Art: Cichorienwurzel wird kurze Zeit mit Wasser gekocht, heiss filtrirt, mit Bleizucker versetzt, filtrirt und durch Schwefelwasserstoff der überschüssige Bleizucker entfernt, die Flüssigkeit wird alsdann schnell eingedampft, bis sich auf der Oberfläche eine Haut zeigt. Das beim Erkalten sich pulverförmig zu Boden setzende Inulin wird mit wenig Wasser aufgelöst und aus der Lösung durch starken Spiritus gefällt. Inulin stellt sich dann als weisses, zartes, Stärke ähnliches Pulver dar, für welches der Verf. die Formel fand: 24 C. 19 H. 14 O. — Das aus rad. Taraxaci gewonnene Inulin hatte

eine sehr ähnliche Zusammensetzung, was den Verf. bewog seine Versuche fortzusetzen, um zu einem allgemeineren und bleibenderen Resultate zu gelangen.

Zucker.

Pereira und James Stevens *Ueber Palmzucker*. In: Pharmac. Journ. et Transactions Tom. V. p. 65; ferner Journal de Pharmacie 1846. p. 345. — Archiv f. Pharmacie Bd. 46. p. 315. — Dingler's polytechn. Journal Bd. 101. p. 389. — Buchner's Repert. Bd. 39. p. 386.

Die von Pereira der Société de Pharmacie übergebenen beiden Zuckerproben waren einestheils in Cuddalore in Ostindien, anderentheils in Mogador in Afrika fabricirt. Der ostindische war weiss und glich in Geschmack dem raffinirten Rohrzucker; der afrikanische, auch Dattelzucker genannt, war braun, nicht raffinirt und hatte auch nicht die Textur des braunen Rohrzuckers. Ueber den ostindischen berichtete der Schiffschirurg J. Stevens Folgendes: der Saft der Palmyra- oder Brahpalme, der Cocospalme und der Zwergfächerpalme, auch der wilden Dattelpalme wird zur Nachtzeit, vermittelst Einschnitten in den obern Theil des Stammes, gewonnen. Der Saft wird schnell gesotten und mit Muschelkalk versetzt, um die Gährung zu verhindern, und heisst alsdann Toddy. Gegohren und destillirt liefert er Arak; in Syrupsform dagegen mit 10—15 p. C. Sand vermengt, ist er transportabel, und kann raffinirt werden. Derartige Fabriken befinden sich zu Cuddalore, an der Küste Coromandel, woven die grösste, welche nach 5jährigem Bestande 6000 Tonnen Zucker lieferte, den Herren Viney und Cordoya zu Pondichery gehört. Ungeachtet jede Zuckerpalme 1 Rupie Steuer zahlt, so ist das Produkt, wegen der Häufigkeit und der geringen Pflege der producirenden Pflanzen sehr billig; die Palmyra- und Cocospalme erreicht in 9 Jahren eine Höhe von 100 Fuss und trägt letztere längere Zeit jährlich 500 Nüsse.

Auch die Ita- oder Murichi-Palme in Guiana würde sich nach Rob. Schomburgk vortrefflich zur Zuckerfabrication eignen. — (Flora 1846. p. 36). In der Jugend liefert diese Palme ein vortreffliches Gemüse, dem Kopfkohl ähnlich. Die Früchte, schon seit Walter Raleigh, Clusius, Gumilla und Gili hinreichend bekannt, werden verspeist und liefern das Material zu einem berauschenden Getränk. Die Stämme geben dagegen beim Anzapfen eine zuckerreiche Flüssigkeit, während gleichzeitig das Mark des Stammes dem Indianer noch Sago liefert; aber auch die Blüthenknospen liefern eine Flüssigkeit, die „fröhlich macht wie Champagner." Der anderweite Gebrauch dieser so nützlichen Pflanze gehört nicht hierher, und es sei nur noch bemerkt, dass sie ausser Brod, Zucker und Wein

auch Betten, Bindfäden, Besen und Dachziegel liefert und also nicht mit Unrecht den Namen arbol de la vida führt.

Cotterau (fils) *Nouveaux réactifs pour reconnaître le sucre de canne et le sucre de fécule, et nouveau moyen pour découvrir la présence des carbonates alcalins dans les bicarbonates.* Im: Journal de chimie médicale. 1846. 3me série. Tom. II. p. 1.

Die von Chevallier vorgeschlagene Methode, mittelst Kali Rohrzucker von Stärkezucker zu unterscheiden, bestimmt den Verf. anzunehmen, dass unter Einwirkung von Wärme 1. alle Alcalien die von Chevallier entdeckte rothe oder gelbe Färbung gefälschten Zuckers hervorrufen, 2. alle kohlensauren Alcalien dasselbe bewirken, mit Ausnahme von kohlensaurem Kalk, der nur schwache Färbung hervorruft, 3. dagegen doppelt kohlensaure Alcalien keine Färbung des Stärkezuckers bewirken, weshalb man sich dieses Mittels bedienen kann, um die Vermischung eines kohlensauren mit einem doppelt kohlensauren Alcali zu ermitteln.

Th. Tilley und Douglas Maclagan *Ueber die Umwandlung von Zucker in eine mit Cellulose oder Inulin isomere Substanz.* In: Philos. magaz. und Journ. of sc. 3. series. No. 184. p. 12. — Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 216.

Dass Cellulose durch Schwefelsäure in Stärkezucker, und Inulin durch blosses Kochen in Fruchtzucker sich umwandelt, ist lange bekannt, dagegen gab es keine Methode Zucker in Cellulose zu verwandeln. Der in den Mohrrüben enthaltene Rohrzucker (?) bei 30° bis 40° C. in Gährung versetzt, ändert sich nach den Beobachtungen der Verf. in Fruchtzucker, dann in Mannit, in Milchsäure und in eine gummiartige Substanz um, die mit arabischem Gummi gleiche Zusammensetzung haben und den Beweis dafür abgeben soll, dass sich Zucker in Dextrin umbilden könne. Ein anderes unterstützendes Moment für eine derartige rückgängige chemische Action entnehmen die Verf. aus dem Schleimigwerden von Limonaden im Winter. Wurde der schleimige Körper mit Alkohol ausgeschieden und getrocknet, so ward er fest und leicht zu Pulver zerreiblich. Zerrieben und mit Weingeist gewaschen, bis derselbe nichts mehr löste und dann bei 100° getrocknet, gewannen sie eine hornartige halbdurchsichtige Masse, die in heissem Wasser zu einem schwer filtrirbaren Schleim aufschwoll, durch Jod nicht gefärbt wurde, mit Salpetersäure Oxalsäure lieferte und beim Verbrennen eine Asche gab, die 1,37% betrug. Seiner elementaren Zusammensetzung nach bestand der gummiartige Körper aus 24 C. 42 H. 21 O oder 43,71 C. 6,25 H und 50,04 O; woraus sich ergeben soll, dass diese Materie mit Cellulose und Inulin isomer sei. Unter dem Mikroskope zeigte sich keine Spur von Organisation.

[Wenn auch diese Formel mit Inulinhydrat 2 (12 C. 20 H. 10 O) + H. stimmt, so ist dies doch keineswegs mit der Formel für Cellulose der Fall, welche nach den neuesten exacten Untersuchungen aus 12 C. 20 H. 10 O besteht. Auch ist zu bemerken, dass es bis jetzt Niemandem gelungen ist, krystallisirbaren Zucker aus Mohrrüben darzustellen. Ref.]

Pektin.

Fr. Jahn *Versuche über das Pektin.* Archiv für Pharmacie Bd. 45. p. 24—43 und p. 129—171.

Wenn auch die vorliegende Abhandlung theils durch eine fleissige Zusammenstellung der neueren Literatur über Pektin, Pektinsäure u. s. w., so wie durch manchen schätzenswerthen Beitrag das Ausführlichste ist, was die Wissenschaft bis jetzt über Pektin besitzt, so dürfte sie sicher doch von den jüngsthin auftretenden Chemikern manche Anfechtungen zu erleiden haben. — Im ersten Theile der Arbeit referirt der Verf. über die Arbeiten von Berzelius, Braconnot, Guibourt, Geiger, Soubeiran, Regnault, Frémy, Poumarede, Fromberg, Mulder, Schmidt und Chodnew, von denen Berzelius nur 2, Chodnew dagegen 4 sich nahe stehende Gallertkörper unterschied. Dem Verf. war es bei seinen zahlreichen Versuchen besonders um die Ursache des Gelatinirens der Fruchtsäfte und der dabei stattfindenden Veränderungen des Pektin selbst zu thun, so wie er ferner der Gährung des Pektin besondere Aufmerksamkeit schenkte.

Der ausgepresste und durch Leinwand geseihte Fruchtsaft mit einer hinreichenden Menge starken Alkohols versetzt, scheidet einen schleimigen Körper, Pektin, aus, der von Weingeist durch gelindes Trocknen befreit und mit ein wenig Wasser angerührt, die Eigenschaft besitzt, in wenigen Stunden zu gelatiniren, doch geht diese Eigenschaft verloren, wenn die Säfte durch blosses Hinstellen in offenen Gläsern geklärt werden, indem das Pektin dann in einen schleimigen, nicht mehr gelatinirenden, Körper umgewandelt wird. Am ausgebildetsten ist die Eigenschaft zu Gelatiniren beim Apfelpektin, obwohl auch andere Fruchtsäfte gelatinirendes Pektin enthalten, so Johannisbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, (Preusselbeeren), Berberitzen, Pflaumen, Birnen, Quitten, weisse Rüben. Alles Pektin zeigt eine geringe saure Reaction, herrührend von Aepfelsäure, Citronensäure, Weinsteinsäure, die durch kohlensaures Bleioxyd nicht zu entfernen waren. Diese zum Theil an Basen gebundenen Säuren erklären indess noch nicht alle Verschiedenheiten der Pektinarten; so coagulirte Pektin aus Birnen und Johannisbeeren von Eisenchlorid, aus Aepfeln und Pflaumen nicht. Auch coagulirt Pflaumenpektin von kieselsaurem Kali wie Gummi arabicum; die übrigen nicht. Arabisches Gummi unterscheidet sich jedoch von Pflaumenpektin demungeachtet dadurch, dass ersteres durch Eisen-

chlorid und Zinnchlorid coagulirt wird, letzteres dagegen nicht. Sämmtliche rohe Pektinarten werden durch die atmosphärische Luft und durch den Gährungsprocess verändert. Die Luft macht das Pektin unlöslich, bleibt dieses nun im Wasser vertheilt, so bindet es dasselbe und gerinnt damit; wirkt aber die Luft längere Zeit auf das geronnene Pektin ein, so geht die Fähigkeit zu Gelatiniren verloren Durch Behandlung solchen Pektins mit Alkalien kann es zwar wieder löslich gemacht werden, doch hat es sich dann so verändert, dass es, durch Säuren abgeschieden, nicht mehr gelatinirt, sondern breiartig und braun gefärbt wird und mehr sich der Humussäure nähert. — In dieselbe Substanz geht das Pektin durch die Weingährung über; keineswegs aber wie bisher angenommen wurde in Pektinsäure. Der Verf. sieht im Pektin zwei Substanzen, 1. die von Chodnew beschriebene Substanz, die dem Pflanzenschleim ganz ähnlich ist und 2. eine gelatinirende Substanz, das eigentliche Pektin, weil nach Beseitigung der letzteren, das Chodnew'sche Pektin nicht mehr gelatinirt. Gewöhnliches Pektin verwandelt sich mit verdünntem Aetzkali gekocht oder mit Kalkwasser und durch Digestion mit Aetzammoniak in Pektinsäure, doch erfolgt diese Umwandlung langsamer, als man bisher annahm; durch anhaltendes Kochen mit Aetzkali wird gewöhnliches Pektin so wie das Chodnew'sche ganz zerstört und lässt sich nicht mehr durch Alkohol fällen. Junge Mohrrüben geben mit Alcalien gekocht, eine Gallertsubstanz, die sauer reagirt, d. h. eine in Wasser lösliche Pektinsäure. Nicht wie Braconnot annahm, ist Verf. der Meinung, dass Pektin bei der Gährung der Fruchtsäfte eine vermittelnde Rolle spiele, denn nach Wegnahme des Birnenpektins gab der Birnsaft eine noch unverminderte Menge Alkohol. Dagegen bestätigt Verf. die Behauptung Braconnot's, dass Pektin für sich selbst nicht im Stande ist, Gährung von Zuckerflüssigkeiten zu bewirken. Nur Pektin, nicht aber Pektinsäure bewirkt das Gelatiniren der Fruchtsäfte.

Der Verf. schliesst seine Arbeit mit Bemerkungen über einige von selbst erfolgende Veränderungen der Obstfrüchte, bei welchen das Pektin in Betracht kommt.

Nach Döberreiner (Archiv d. Pharmac. Bd. 38) enthalten unreife Obstfrüchte Stärkmehl, das beim Reifen schwindet, sich in Zucker umwandelt und Pektin als Begleiter hat, während z. B. unreife Aepfel Pektin in kaum nachweisbarer Menge enthalten. Verf. ist der Meinung, dass sich dies Pektin aus dem Amylum erzeuge.

Das sogenannte Mehligwerden gewisser Aepfel- und Birnsorten leitet der Verf. von der beginnenden Gährung ab, wobei sich das Pektin betheiligt, indem mit der Lockerung der Zellen von einander Luft zutritt, deren Sauerstoff absorbirt wird. Im Zustande, den man „teig" nennt, enthalten die Birnen noch Zucker und Pektin, bei teigigen Aepfeln sondert sich nach kurzem Stehen des Safts an der Luft das Pektin in Form vieler braunen Gallertflocken ab, was bei

gesunden Aepfeln nicht der Fall ist. — Beginnen die Früchte zu faulen, so ist das Pektin verschwunden und bei der Destillation des sauren Safts ward kein Alkohol mehr erhalten, weil der Zucker in Essigsäure übergegangen war. Die geringere Süsse, welche beim Trocknen sehr süsser Pflaumenarten z. B. Reineclauden und Aprico- senpflaumen eintritt, leitet der Verf. ebenfalls von einer Veränderung des Zuckers und Pektins ab, welche nothwendig bei diesen grossen saftreichen Früchten vor sich gehen muss, indem sie langsamer trocknen. Die in den Pflaumen enthaltene Weinsteinsäure überwiegt dann den geringern Zuckergehalt und deshalb schmecken diese Früchte getrocknet, säuerlich, was nicht der Fall ist, wenn durch Entfernung des Steins das Welken beschleunigt wird.

Pflanzenschleim.

G. J. Mulder *Ueber Pflanzenschleim.* In: Scheikund. Onderzoek. III. Deel. p. 17—30. Auch in Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 37. p. 334—340.

Anstatt des vom Verf. früher eingeschlagenen Verfahrens, Pflanzenschleim darzustellen, (Ausziehen der Pflanzentheile mit kaltem und kochendem Wasser und Präcipitiren der Flüssigkeit mit basisch-essigsaurem Bleioxyd) adoptirt derselbe jetzt die Schmidt'sche Methode, nach welcher der mit kaltem Wasser gelöste Schleim mit Alkohol gefällt und von seinen unlöslichen Salzen durch verdünnte Säuren getrennt wird. Der ausgepresste und in Wasser wieder gelöste Schleim wird dann aufs Neue mit Salzsäure und Alkohol niedergeschlagen, mit Alkohol ausgewaschen und in dünnen Schichten auf Glas getrocknet. Das Trocknen auf Glas hält Mulder für überflüssig, weil der Schleim mit Alkohol digerirt und getrocknet pulverförmig wird. Die analytischen Resultate, welche Schmidt erhielt, weichen von denen Mulder's nichtsdestoweniger ab, weil jener die Schleimarten nicht hinlänglich trocknete. Während Mulder bei seinen frühern Versuchen die Formel C_{24} H_{32} O_{20} fand, erhielt Schmidt die Formel C_{24} H_{40} O_{20}; Mulder indess jetzt nach vorsichtigem vollständigen Trocknen C_{24} H_{38} O_{19}. Die Pflanzenschleimarten gehören demnach zu den Körpern, die Sauerstoff und Wasserstoff in dem Verhältniss enthalten, in welchem sie Wasser bilden; auch sind sie nicht mit Gummi oder Amylum zu verwechseln, obwohl sie sich mit verdünnter Schwefelsäure, wie diese, in Zucker verwandeln können.

Manna.

Obwohl Ref. über die eigentliche Manna von Fraxinus Ornus u. A. nichts zu berichten im Stande ist, indem Mittheilungen darüber aus dem Jahre 1846 nicht vorliegen, so sieht sich derselbe dennoch veranlasst, über die unter dem Namen Manna neuerdings zur Sprache

gebrachten Substanzen zu referiren, und zwar an diesem Orte, da der Gegenstand sonst wohl kaum einen passenden Platz im Jahresberichte finden möchte.

Nach Miquel (Botanische Zeitung 1846. p. 416) ist die in der Provinz Van in Kleinasien im Jahre 1841 beobachtete und mit dem Namen Manna belegte Substanz nichts weiter als Lichen esculentus Pall. (Lecanora esc. Eversm.), der durch Wind und Regen in die Thäler gelangend, dort in so grosser Menge aufgehäuft gefunden wird, dass er gesammelt und theils als Medicament, theils als Nahrungsmittel verbraucht werden kann. Sehr viel ausführlicher berichtet Reissek (W. Haidinger, Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien 1847. p. 195—200). Der Verf. stellt zunächst die bisher vorgekommenen Mannaregen zusammen, es ereigneten sich dergleichen im Jahre 1824, 1828, 1841 und 1846. Die im Jahre 1828 beobachtete Manna wies sich nach Desfontaines für eine Art Lichen aus; Ledebour erkannte darin Lecanora esculenta, die nach Göbel's Untersuchung aus 2,50§ Inulin, 23,00§ Gallerte und 65,91 oxalsauren Kalk besteht. Aber bereits Pallas brachte sie im Jahre 1769 von seinen Reisen in den Kirgisensteppen und am Aralsee mit, späterhin Eversmann, dessen Beschreibung in den Acten der Leopold. Akademie Vol. XV. zu finden ist. Auch Reissek endlich erhielt im Jahre 1846 von der im Januar desselben Jahres in Kleinasien gefallenen Manna und erkannte darin die Eversmann'sche Lecanora affinis, die bekanntlich nicht an den Boden angeheftet ist und daher leicht von heftigen Stürmen, wie sie dortigen Gegenden besonders eigenthümlich sind, von ihrer Bildungsstätte in weite Fernen fortgetragen werden können.

[Ref. erlaubt sich hinzuzufügen, dass im Jahre 1847 eine ähnliche essbare Flechte, aus Algier durch den General Jussuf eingesandt, unter dem Namen Jussuffia edulis von Hrn. Link beschrieben wurde. Ferner erhielt Ref. im Frühjahr 1848 aus Oberschlesien eine Substanz, die massenweis unter der Bezeichnung Manna gesammelt und genossen, bei Gross Strehlitz vom Himmel gefallen sein sollte (!) Dieselbe erwies sich bei genauerer Prüfung des Hrn. Göppert in Breslau und des Hrn. Link in Berlin als der Saame von Veronica hederaefolia.]

Stokes *Ueber das Manna des glücklichen Australiens.* (Discoveries in Australia, London 1846. Vol. I. p. 285. L. Fr. v. Froriep und R. Froriep Neue Notizen aus d. Gebiete der Natur- und Heilkunde Bd. 39. p. 97).

Die Eucalypten von Australia felix schwitzen aus ihren Zweigen eine von den Colonisten Manna genannte Substanz in Form kleiner Schneeflocken aus, welche irrthümlich (sic!) von denselben den in grosser Menge die Bäume umschwärmenden Cicaden zugeschrieben wird. Stokes fand aber auch auf einer andern kleinern Eucalyptus-

Species eine blassgelbere Mannasorte, die in solcher Menge ausgesondert wird, dass die Eingebornen in ½ Stunde über ein Pfund derselben sammeln können. Der Geschmack dieser Manna ist „köstlich mandelartig, doch so süss, dass man nicht viel davon geniessen kann." Der Reisende empfiehlt diese Sorte den Conditoren. — Der Chirurg Bynoe widerlegt übrigens die Ansicht Stokes, indem es ihm nicht gelungen sei, einen Spalt zu finden, aus welchem diese Manna ausflösse, und auch künstliches Aufritzen der Rinde keinen Mannafluss veranlasst habe; auch habe er durch directe Beobachtung ermittelt, dass jene syrupartige Feuchtigkeit aus dem After der Cicaden ausgesondert werde, indem der untere Theil des abdomen erhoben und nun 3—4 Tropfen ausgespritzt würden. Ref. kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit einer Substanz zu gedenken, die er in den grossen blasenförmigen Rüstergallen fand. Nach seiner und Dr. Trommer's Untersuchung besteht die Flüssigkeit aus Gummi und entstammt nicht dem Rüsterblatte, sondern den in grosser Masse darin befindlichen Blattläusen. Die glänzenden Flocken auf Rüsterblättern sind somit auch nichts, als jene thierischen Secretionsprodukte, die aber aus Gummi bestehen.

Fette Oele.

Mulder *Ueber das Behenöl.* Scheik. Onderz. 3 Deel. p. 545. — Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 351—359.

Baron von Raders baute auf Curaçao, Bonaire und Aruba einen Baum im Grossen an, um aus dessen Saamen ein nicht ranzig werdendes Oel zu erhalten. Dieses in Frankreich mit 20 Francs pro Kilogr. bezahlte Oel kommt nach Mulder von (der Cassiee): Moringa nux Behen Desfont. (wovon der Name), oder von Moringa Zeylanica Lam., der in Syrien, Aegypten, Ceylon, Malabar und in Amerika gedeiht. Das Oel, früher officinell unter dem Namen Oleum balatinum oder Ol. balaninum auch balzaninum, wirkt nicht wie der Saame drastisch, hat ein spec. Gew. von 0,912, hat einen süssen Geschmack, ist farblos, geruchlos und flüssig, im Winter jedoch fest, reagirt neutral und braucht lange Zeit um ranzig zu werden. Seine Anwendung ist ganz gleich der vom Olivenöl, auch ist es mit Kali vollständig verseifbar. Mulder fand im Oele: Elain, Margarin und ein Fett, das bei der Verseifung eine der Stearinsäure sehr nahe stehende Säure: Behensäure, liefert.

Aetherische Oele.

Arppe *Ueber das Monardaöl.* Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 243.

Monarda punctata, eine nordamerikanische Pflanze, liefert ein

gelbrothes, dem Thymian an Geruch ähnliches äther. Oel, welches eine grosse Menge krystallisirten Stearoptens in Form rhombischer Tafeln absetzt, die stark riechen und von brennend scharfem Geschmack sind, bei 48° schmelzen und leicht destillirbar sind. Der Siedepunkt liegt bei 220°, während der Siedepunkt des davon getrennten Elaeoptens bei 224° lag. Letzteres bestand aus C 86,41 H 9,85 und O 3,74. Das Stearopten gab dagegen die Formel C_{10} H_7 O.

Wachs.

Lewy *Zusammensetzung verschiedener Wachsarten.* Froriep's N. Notiz. Bd. 33. p. 56. — Flora 1845. p. 246. — Archiv d. Pharmacie Bd. 46. p. 67.

Im Bienenwachse fand der Verf. neben Cerin und Myricin, Cerolein, welches bei 28° schmilzt, in Alkohol und Aether löslich und sauer reagirt; es besteht aus C 78,47 H 12,51 O 8,75; ausserdem enthält das Bienenwachs noch Cerin- und Myricinsäure.

Rhus succedaneum aus Japan liefert ein Wachs, in welchem Lewy eine Säure fand, die er Acide sinesique nannte.

Das von Corypha cerifera stammende Carnuba-Wachs besteht aus C 80,36 H 13,67 O 6,57.

Das nach Brongniart wahrscheinlich von Myristica Ocoba, M. officinalis und sebifera stammende Acuba-Wachs bestand aus C 73,90 H 11,40 O 14,70.

Das nach Brongniart von M. Bicuiba stammende gelblichweisse Bicuiba-Wachs, welches in kochendem Alkohol löslich und bei 35° C. schmilzt, bestand aus C 74,37; H 11,10; O 14,53.

Im gelblich-weissen Andaquier-Wachs, welches von kleinen Bienen am Rio-Coqueta gewonnen wird, fand Lewy 45 Cerosin, 50 Palmenwachs und 5 § einer öligen Substanz.

J. E. Teschemacher *On the wax of Chamaerops.* In: Brewster's Philos. Mag. and Journ. of Science Vol. 28. p. 350. — Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. pag. 220.

Ein Blatt von Chamaerops humilis, [dergleichen in grossen Ballen nach Nordamerika versandt und dort zu Hüten verarbeitet werden], gaben dem Verf. 390 Gran eines Wachses, welches aus Cerin und Myricin bestand. Dies Wachs sitzt in den Falten der Blätter in Form eines weissen flockigen Pulvers, unter welchem ausserdem noch eine firnissglänzende Wachsschicht liegt. Wohl an 100,000 Pfd. dieses Wachses gehen bei der Bearbeitung der Blätter unbenutzt verloren.

Harze.

J. Stenhouse *Observations on the resin of Xanthorhoea hastilis (Yellow Gum-resin).* In: Brewster's Philos. Mag. and Journ. of Sc. Vol. 28. p. 440. — Erdmann u. Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 221. — Journ. de Pharm. et de Chim. 1846. p. 369.

Xanthorrhoea hastilis, ein in Neuholland weit verbreiteter Baum, liefert ein schon 1788 durch Philipps bekannt gewordenes Harz, das in grossen dunkelgelben Massen oder gröblich pulverisirt in den Handel gebracht wird. Es hat einen angenehmen gewürzhaften Geruch, schmilzt beim Erhitzen und verbrennt mit dem Geruch des Tolubalsams. In Alkohol und Aether ist es löslich, nicht in Wasser. Die Lösungen trocknen zu einem Firniss ein und aus ihnen lässt sich durch Wasser das Harz in Form dunkelgelber Flocken abscheiden. Stenhouse stellte aus dem Harze eine Säure dar, die der Zimmtsäure nahe steht, aber als aus Zimmt- und Benzoësäure zusammengesetzt anzusehen ist. Mit Salpetersäure gekocht verwandelt sich das Harz in Pikrinsalpetersäure und Benzoesalpetersäure.

Ueber Abstammung des afrikanischen Olibanum. Im Pharmac. Journ. Tom. V. p. 541. — Pharmac. Centralblatt 1846. p. 29. — Archiv d. Pharmacie des Apothekervereins in Norddeutschland Bd. 48. p. 65.

Die schon den Alten bekannten Olibanumsorten, das indische und das afrikanische, sind auch noch heute die gebräuchlichen. — Nach Turnbull und Colebrooke stammt das ostindische von Calcutta und Bombay importirte vom Salaibaume, d. i. von Boswellia thurifera od. B. serrata, während das von J. F. Royle nach England zurückgebrachte Harz von dem Salehbaume, d. i. Boswellia glabra Roxb. gewonnen wurde. Die Heimath der Boswellia thurifera sind die Hügel von Coromandel. Das Harz selbst besteht nach O'Shaughnessy aus 37% Harz, 28% Oel, 4% Gummi, 11% Gluten; kommt in rundlichen oder länglichen lichtgelben durchscheinenden Thränen in den Handel, hat einen brennenden bittern Geschmack und balsamischen Geruch. — Das afrikanische Olibanum über Suez nach Venedig und Marseille in den Handel gebracht, stammt von Plösslea floribunda Endl., welche auf den Kalkhügeln an der Küste Somanli in der Nähe vom Cap Gardafui gedeiht. Die Harzkörner sind kleiner als die des indischen, gelb oder röthlich und führen kohlens. Kalk. Man gewinnt es durch Einschneiden in die Rinde, aus der es, in Farbe und Consistenz der Milch ähnlich, herausfliesst und bald erhärtet.

Rob. Thomson *Analysis of Ceradia furcata Resin.* In Brewster Philos. Magazine Vol. 28. p. 422.

Die Pflanze, welche das Harz liefert, wächst auf der Küste von

Afrika gegenüber der Insel Ichaboe; dem Geruche nach gleicht es dem Olibanum, hat ein spec. Gew. von 1,197, ist in Alkohol löslich und durch Wasser aus der alkoholischen Lösung fällbar und besteht aus C_{40} H_{30} O_{11} oder 67,03 C., 8,37 H., 24,60 O.

Berthemot *Ueber den weissen Ueberzug mancher Früchte.* Im: Journ. de Pharm. et de Chim. 1846. p. 177. — Archiv der Pharmacie vom Apotheker-Verein in Norddeutschland Bd. 47. p. 327.

Die sogenannte fleur des fruits ist nicht, wie man bisher annahm, Pflanzenwachs oder eine fettartige Materie, sondern ein Harz, welches die Früchte zur Beförderung des Reifens schützt. Schwefelsäure färbt das Harz dunkelroth und löst es, ebenso wie Aether, Alkohole und Oele.

Bei Gelegenheit der Mittheilung der Berthemot'schen Beobachtung macht Witting die „Bemerkung", dass, wenn nicht bei den Früchten, so doch z. B. bei den Myriceen Pflanzenwachs vorhanden sei; ja bei Cactus, Mesembryanthemum, Glaux prävalirten Chlor- und phosphorsaure Verbindungen. Hr. Witting hätte mit demselben Rechte Berthemot entgegnen können, dass doch bei trocknen Früchten der weisse Ueberzug nicht Wachs, sondern Stärkezucker sei. Wozu so unnöthige Zusätze, die so gar nicht zur Sache gehören?

Gutta Percha.

M. Osswald *Ueber Gutta Percha.* In: Archiv der Pharmacie Bd. 48. p. 314.

Der Verf. macht dem Dr. Bley die Mittheilung, dass Gutta percha eine Art Gummi elasticum ist, das in fleischfarbenen Stücken von 20 bis 30 Pfd. Schwere in den Handel kommt, durch kochendes Wasser weich wird, sich in Terpenthinöl und Petroleum löst, im erweichten Zustande in jede Form zu bringen ist, und erkaltet in der gegebenen Form verharrt. Ausführlicher jedoch berichtet

E. Soubeiran *Ueber Gutta Percha.* Im Journ. de Pharm. et de Chim. 1847. Tom. XI. p. 17. Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chem. Bd. 39. p. 373.

Die erste Nachricht über diese Substanz verdankt man dem Dr. Montgomery, welcher sie im Jahre 1843 der London society einsandte und dafür die goldene Medaille erhielt. — Die Substanz kommt von einem Baume, der auf Singapore wächst und wahrscheinlich zur Familie der Sapotaceen oder Ebenaceen gehört; jedoch war Montgomery nicht im Stande über die Gewinnung sich Aufklärung verschaffen zu können. Die erste chemische Untersuchung unternahm Dr. Monat (s. Journ. de l'agricult. de la société de l'Inde); die von ihm gefundenen Resultate bestätigt und erweitert indess Soubeiran selbst, wel-

cher nicht nur von London aus durch Calvert, sondern auch von der franz.-chinesischen Mission, unter dem Namen Gomme gettania, das Material zu seinen Untersuchungen erhielt. — Gutta percha ist elastisch, in kaltem Wasser unlöslich, geschmacklos, schmutzig weiss von Farbe und besitzt einen schwachen Geruch. Bei gewöhnlicher Temperatur ist es hart und lederartig, über 50° erhitzt, wird es biegsam und verliert etwas an Dehnbarkeit, bei 65—70° wird es weich und plastisch, knetbar und verharrt beim Erkalten in der gegebenen Form, aber auch in der Beschaffenheit, die es vor dem Erwärmen besass. In den übrigen Eigenschaften gleicht es ganz dem Kautschuck; es enthält kaum Spuren von Asche und besteht aus 87,8 Kohlenstoff und 12,2 Wasserstoff.

Laricin.

Martius *Ueber Laricin.* In: Flora 1846. p. 92.

Die bisherige Annahme, dass Boletus laricis an Larix europoea wachse, kann Martius nicht bestätigen; er ist vielmehr der Meinung, dass Larix sibirica die Stammpflanze sei, indem aller Lerchenschwamm aus Archangel bezogen wird und dort nur diese Species vorkommt. Nach der von Will vorgenommenen Untersuchung ist nicht ein Harz der wirksame Bestandtheil, sondern ein eigenthümlicher Körper Laricin, der in Form eines weissen in Alkohol und Terpentinöl löslichen, bitter schmeckenden Pulvers erhalten werden kann und aus C^{14} H^{24} O^{4} besteht.

Emulsin.

Friedrich Ortloff *Ueber die Natur und chemische Constitution des in den Mandeln enthaltenen Emulsins.* In: Archiv der Pharmacie Bd. 48. p. 12 ff.

Diese von stud. pharm. F. Ortloff gelieferte Arbeit bildet einen Theil einer von der Jenaer Universität gekrönten Preisschrift. Der Verf. stellt zunächst die analytischen Untersuchungen zusammen, die seit Sachs 1816 bis Bizio über die Zusammensetzung der bittern und süssen Mandeln bekannt geworden sind und schliesst diese historische Einleitung mit dem Wunsche, dass eine neue Untersuchung derselben unternommen werden möchte. (Ref. schliesst sich diesem Wunsche ebenfalls an und macht nur noch darauf aufmerksam, auch das in den oberflächlich gelegenen konischen Zellen der testa enthaltene ätherische (?) Oel sorgfältig zu berücksichtigen). Das von Ortloff auf einem neuen von ihm angegebenen Wege dargestellte Emulsin unterscheidet sich sehr bestimmt von Albumin und ist reiner, als das von Liebig und Wöhler dargestellte; es besteht nach der Elementaranalyse aus C 27,873 H 5,430 N 9,273 O 57,424 und ist nicht als eine Proteinverbindung anzusehen. Mit Amygdalin im gelösten

Zustande zusammengebracht, zersetzt sich das Amygdalin in Bittermandelöl und Blausäure und ist daher als eine Contactsubstanz anzusehen.

Kleber.

Gluten granulé. Im: Bull. de l'acad. roy. de Med. 1845. p. 508. — Bull. de la soc. d'Encouragement 1845. — Polytechnisches Centralblatt 1845. Heft 24. — Archiv der Pharmacie Bd. 46. p. 62.

Der bei der Stärkefabrication aus Getreidearten bisher fast unbenutzt gebliebene Kleber wird gegenwärtig fabrikmässig zu Liguge bei Poitiers von den Hrn. Veron frères in ausserordentlicher Quantität gewonnen und mit dem doppelten Gewichte Weizenmehl gemengt, in Form eines trocknen Pulvers in den Handel gebracht. Diese Substanz übertrifft wegen ihres reichen Stickstoffgehalts den stickstofffreien Sago an Nährkraft und lässt sich ausserdem in dieser Form zum Verbacken mit Kartoffelmehl höchst zweckmässig verbrauchen.

Achillein.

Zanon *Ueber Achillein und Achillaeasäure.* In: Liebig und Wöhler Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. 58. p. 21 und Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 125.

Der durch Auskochen der Pflanze mit Kalk neutralisirte Saft wird mit Thierkohle behandelt und zur Trockne abgedampft. Das Extract, durch absoluten Alkohol und dann, nachdem dieser abgedestillirt, der Rückstand mit Wasser ausgezogen und zur Trockne abgedampft, stellt das Achillein dar, welches gelbbraun, bitter, hygroscopisch, neutral reagirend, in kochendem Alkohol löslich, in kaltem Alkohol und in Aether unlöslich ist. — Das Achillein ist von einer Säure begleitet, die man an Blei binden und aus der Verbindung krystallisirt erhalten kann. Sie schmeckt sehr sauer, ist bei 10° R. in 2 Th. kaltem Wasser löslich und giebt mit Basen krystallisirbare Salze.

Nicotin.

Schloesing *Mém. sur la nicotine et sur son dosage dans les tabacs en feuilles ou manufacturés.* Comptes rendus hebd. de l'acad. d. sc. Tom. XXIII. p. 1142.

Vermittelst einer eigenen Darstellungsmethode erhielt der Verf. aus guten Tabacken z. B. tabac du Lot 5—6 % Nicotin, aus einem Kilogr. nämlich 50—60 Grammes. Die Formel, welche Melsens für Nicotin gab, bestätigt er, doch glaubt er, müsse das Aequivalent verdoppelt werden. Verf. untersuchte nun nach seiner Methode ver-

schiedene Tabacke auf ihren Nicotingehalt und fand denselben in 100 Th., wie folgt:

Lot	7,96	Jlle et Vilaine	6,29	Virginie	6,87
Lot et Garonne	7,34	Pas-de-Calais	4,94	Kentucky	6,09
Nord	6,58	Elsass . . .	3,21	Maryland	2,29
				Havanna	2,0 u. weniger.

Digitalin.

C. Ph. Kosmann *Présence de la Digitaline dans le Digitalis parviflora* Lam. *D. lutea* Linn. In: Journ. de chimie médicale T. II. 1846. p. 382.

Digitalis parviflora enthält nach den Untersuchungen des Verf. in seinen Blättern, sowohl während der Blüthezeit, als zur Zeit der Saamenreife Digitalin; doch ist der Gehalt derselben während der Blüthezeit am grössten, indem das zur Saamenreife gewonnene Digitalin zum Theil eine grössere Löslichkeit besitzt und daher nur wenig unverändertes Digitalin erhalten werden kann.

Opium.

H. Aubergier *Faits pour l'histoire de l'opium.* In: Comptes rendus de l'acad. des sciences. Tom. 22. p. 838—842.

Der Verf. baute 1844 und 1845 in der Auvergne verschiedene Varietäten Mohn, um aus denselben Opium durch Einschneiden zu gewinnen. Hierbei machte er 1845 die Beobachtung, dass die runden Saamenkapseln der weissen Sorte vor ihrer vollständigen Entwicklung 6,63%, zur Zeit ihrer vollständigen Ausbildung, aber demungeachtet noch grün, 5,53% und endlich zur Zeit des Farbenwechsels aus Grün in Gelb, 3,27% Morphine geben. Der Verf. glaubt übrigens an die Möglichkeit eines lohnenden Anbaues der Mohnpflanze behufs der Opiumgewinnung sowohl in Frankreich als in Algier.

Aloe.

Robiquet *Ueber die Aloë.* In: Journ. de Pharm. Sptbr. u. Octobr. 1846. — Liebig und Wöhler Annalen d. Chem. et Pharm. Bd. 60. p. 295—308.

Der so häufigen Verfälschungen willen, welchen die Aloe von Soccotora, namentlich mit Kapischer Aloe, ausgesetzt ist, unternahm Verf. eine sorgfältige Untersuchung der erstern. Die sehr ausführliche Arbeit greift mehr in das Gebiet der Chemie, als in das der Pflanzenphysiologie ein, daher wir hier derselben nur vorübergehend gedenken.

Rinden.

Duval *Analyse der Cascarillarinde.* In: Journ. de Pharm. et Chim. 91. Flora 1846. p. 91.

In der von Croton Cascarilla stammenden Cascarillarinde fand Duval im Eiweiss, Gerbstoff, Cascarillin (Bitterstoff) rothen Farbstoff, fettes Oel von widrigem Geruch, flüchtiges Oel von angenehmem Geruch, Harz, Stärkmehl, Wachs, Pectinsäure, Chlorkalium, ein Kalksalz und Holzfaser.

A. Buchner *Chinarinde.* In: Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. 39. — Flora 1846. p. 191.

Die von Buena hexandra nach Pohl stammende China nova brasiliensis enthält nach A. Buchner mehr China-Gerbsäure, als jede ächte Chinarinde, aber kein Alkaloid, dagegen 2$\frac{6}{8}$ Chinovabitter, viel Chinaroth und eine harzig-fettige, olivengrüne, in Alkohol unlösliche Substanz.

Stengel.

Reinsch *Chemische Bestandtheile von Spartium scoparium.* In: Jahrbuch f. prakt. Pharmacie 12. 3. p. 150. — Archiv der Pharm. Bd. 47. p. 327.

Reinsch fand in den krautartigen Stengeln: Spuren von äther. Oel, talgartiges Oel mit Wachs, Chlorophyll, Pflanzenleim, Gummi, Schleim und nebst Salzen einen vielleicht krystallisirt zu erhaltenden, dem Quassin ähnlichen Bitterstoff.

Blätter und Stengel (Kraut).

Maurach *Untersuchung des Krauts von Thlaspi Bursa pastoris.* Gauger's Repert. 1845. — Archiv der Pharmacie Bd. 48. p. 63.

Nach der von Maurach in Witebsk unternommenen Analyse des in der Gegend von Moskau vom Landvolke gegen Wechselfieber mit Erfolg angewandten Krauts der bekannten Hirtentasche, besteht dasselbe in 300 Theilen aus 2,0 flüchtigem Oel, 76,6 Gummi, 47,5 Extractivstoff, 29,5 scharfem Harze, 26,0 Eiweiss, 20,0 Stärkemehl, 81,0 Holzfaser (18 Th. Verlust).

Blüthen.

L. F. Bley *Einige Versuche über die Bestandtheile der Blüthen des Wegerichs (Plantago media).* Archiv der Pharmacie Bd. 46. p. 169.

Die durch lieblichen Geruch sich auszeichnenden Blüthen des Wegerichs unterwarf der Verf. der chemischen Untersuchung und fand darin ein ätherisches, leicht sich veränderndes Oel, rothen Farbstoff (in den Antheren), Chlorophyll, Wachs, braunes Harz, Schleimzucker, Gerbstoff, Gummi, Faserstoff, Wasser, und eingeäschert: schwefels.-salzsaures Kali, mit Spuren von kohlensaurem und phosphorsaurem Kali, kohlens. Kalk und Talkerde, eine Spur Thonerde

und Eisenoxyd, viel Kieselerde. — Der Gehalt an Asche in 500 Th. frischer Blumen betrug 15,0 Th.

L. Meier *Chemische Untersuchung der Klatschrosen.* Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. 41. Heft 3. — Archiv d. Pharmacie Bd. 46. p. 317.

Nach der durch L. Meier in Creuzburg ausgeführten Analyse der Blüthen von Papaver Rhoeas enthalten dieselben: Vegetab. Eiweiss, Gummi, Stärke, Cerin, Weichharz, fettes Oel, Wachs, Holzfaser und 2 Säuren, welche die Farbe der Blumenblätter hervorbringen, nämlich Rhöadinsäure von dunkelrother Farbe und Klatschrosensäure von schön rother Farbe, Chlorcalcium, Chlornatrium, schwefel- und kohlens. Kali, phosphors. Magnesia und Kalk, Kieselerde und schwefel- und kohlens. Kalk. — Die beiden gefärbten Säuren sind nicht krystallisirbar, bilden aber glänzend amorphe Massen und verbinden sich leicht mit Basen.

Früchte und Saamen.

Redtenbacher *Ueber die Säure des Johannisbrodes.* Liebig und Wöhler Annalen d. Chem. et Pharm. Bd. 57. p. 177.

Ausser Zucker, dem die Fruchtschaale des Johannisbrodes ihren süssen Geschmack verdankt, fand der Analytiker Buttersäure und zwar in solcher Quantität, dass 5 Pfd. Schoten 1 Loth reines Buttersäurehydrat geben. Er empfiehlt daher das Johannisbrod zur Darstellung dieser Säure und den italienischen Chemikern die weitere Untersuchung der Frucht.

Fr. Döbereiner *Untersuchung des grünen Kaffees.* Archiv d. Pharm. 1845. Juli. — Flora 1846. p. 191.

Payen *Mém. sur le café.* Comptes rendus hebd. des séances de l'acad. des sciences Tom. 22. p. 724. Tom. 23. p. 8 und 244.

Rochleder *Ueber den Kaffee.* In: Liebig und Wöhler Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 59. p. 300. — Erdmann u. Marchand Journ. Bd. 38. p. 367.

W. R. Weitenweber *Therapeut. Abhandlung über den Kaffee.* In: Med. Jahrbücher des k. k. österr. Staates von Raimann und Rosas Bd. 58. p. 1 u. 139.

Nach Döberreiner enthält 1 Pfd. grünen Kaffees 98—100 Gr. Caffein, nebenbei Mannit und Zucker.

Nach Payen, dessen gründliche ausführliche Arbeit hier nur im Kurzen erwähnt werden kann, besteht Kaffee in 100 Theilen aus 34,0 Cellulose, 12,0 hygroskopischem Wasser, 10,0—13,0 fettiger Substanz, 15,5 Glycose, Dextrin und einer unbestimmten Pflanzensäure, 10,0 Legumin, Casein (Glutin?), 3,5—5,0 chlorogensaurem Kali-

Caffein, 3,0 stickstoffhaltiger Substanz, 0,8 freiem Caffein, 0,001 unlöslichem dickem flüchtigem Oel, 0,002 aromatischem flüssigem lieblichem Oel und aromatischem, weniger löslichem scharfem Oel, 6,697 mineralischen Bestandtheilen, Kali, Kalk, Magnesia, Phosphor-, Schwefel- und Kieselsäure und Spuren von Chlor. — Neu ist die Auffindung der Chlorogensäure, des farblosen Princips der tiefgrün gefärbten Substanz; sie besteht aus 56,0 C. 5,6 H. 38,4 O und kommt mit Kali und dem Caffein zu einem Doppelsalze verbunden vor. Die Säure ist farblos, löslich in absolutem Alkohol, sehr leicht löslich in Wasser; doch aus diesem schwierig krystallisirbar; reagirt aber alsdann sehr sauer und röthet Lackmus sehr lebhaft. — Die Auffindung dieser Säure dürfte jedoch dem Hrn. Payen nicht allein beizumessen sein, indem Rochleder (l. c.) dieselbe ebenfalls und zwar gleichzeitig auffand. Bekanntlich erwarb sich derselbe bereits durch eine frühere Arbeit (ibid. Bd. 50. p. 224) um die Kenntniss des Kaffees wesentliche Verdienste, indem er aus den fetten Säuren desselben durch Verseifung Palmitin- und Oleinsäure zog, das Legumin nachwies und die bisher angenommene Anwesenheit eines Harzes aus guten Gründen leugnete.

Die Arbeit von Weitenweber ist nur deshalb hier angeführt, weil dieselbe eine ausserordentlich fleissig gesammelte Literatur (l. c. p. 147—156) über den Kaffee und dessen medicinische Anwendung enthält.

Percy *Zusammensetzung der Saamen von Phytelephas macrocarpa.* Flora 1846. p. 44.

Auf Lankaster's Veranlassung untersuchte Percy von Neuem die bereits von Payen, Connell und Baumhauer analysirten Saamen von Phytelephas macrocarpa und fand dieselbe in 100 Th. zusammengesetzt aus 44,39 Kohlenstoff, 6,63 Wasserstoff, 47,61 Sauerstoff und 1,37 Stickstoff; durch das Trocknen gingen 12,64% Wasser verloren. — In der Asche wurden Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure und Kohlensäure in Verbindung mit Kali, Kalk, Eisenoxyd (?) erkannt.

Ganze Pflanzen.

Lüdersdorf *Bemerkungen über die Natur der Hefe.* In: Berlin. Nachrichten für Staats- und gelehrten Sachen 1845. No. 286. — Flora 1846. p. 128.

Zum Beweise, dass die Hefe in der That aus organisirten Körperchen besteht, die vermöge ihres Vegetationsprocesses die Gährung bewirken, theilte Lüdersdorf in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 18. Nov. 1845 die Beobachtung mit, dass sorgfältig zerriebene Hefekügelchen ihre Wirkungsfähigkeit gänzlich einbüssen.

E. Schunck *Ueber die in der Roccella tinctoria enthaltenen Substanzen.* In: Memoirs and proceedings of the Chem.

Soc. — Marchand und Erdmann Journal f. prakt. Chemie Bd. 38. p. 449.

Roccella tinctoria, bekanntlich die beste Sorte Orseille liefernd, wurde zuerst von Heeren untersucht; dieser entdeckte das Erythrin und die Roccellsäure. Kane fand darauf später das Erythrilin und einen von ihm Erythrin genannten Körper, der jedoch dem Heeren'schen Pseuderythrin glich. E. Schunck benutzt zu seiner Analyse Roccella tinctoria var. fuciformis aus Angola und Madagascar. Die zuerst krystallinisch gewonnene Masse glich Heeren's Erythrin und Kane's Erythrilin; der Verf. nennt sie Erythrinsäure; sie ist es, welche die Farben erzeugt und um deretwillen die Pflanze technisch angewandt wird; 1 Pfd. Roccella gab 60 Gran derselben; sie ist, rein dargestellt, ganz weiss, geschmacklos, löslich in kaustischen und kohlens. Alkalien, Kalk- und Barytwasser, Wasser, Alkohol und Aether; röthet Lackmus, und verwandelt sich durch Alkalien in Orcin und Kohlensäure, so wie das Lecanorin. Mit Kupferoxyd analysirt besteht sie aus 34 C 19 H 15 O. — Kocht man die Erythrinsäure mit Alkohol, so erhält man Erythrinäther, welcher dem Heeren'schen Pseudoerythrin und Kane's Erythrin gleicht. — Der bittere Geschmack der Roccella rührt von dem Erythrinbitter oder Pikroerythrin her, welches erhalten wird, indem kochendes Wasser auf Erythrinsäure einwirkt. — Zieht man die Flechte mit Ammoniak in der Kälte aus, so löst sich sowohl Erythrinsäure als Heeren's Roccellsäure, die als eine fette Säure anzusehen ist und sich in Alkohol und Aether, nicht aber in Wasser, löst. Aus der alkoholischen Lösung herauskrystallisirt, besteht sie, mit Kupferoxyd analysirt, aus 24 C 23 H 6 O.

Knop und Schnedermann *Chemisch-physiolog. Untersuchung der Cetraria islandica.* In: Nachr. v. d. G. A. Univers. und der kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen p. 97. — Flora 1846. p. 239.

In der äussersten Rindenschicht fanden die Herren Knop und Schnedermann in der Stärke-führenden Intercellularsubstanz Cetrarsäure, die mit Alkalien, Salze, von citronengelber Farbe und unerträglich bitterm Geschmack bildet; ferner Lichesterinsäure mit Alkalien seifenähnliche Salze bildend; endlich Thallochlor eine vom Chlorophyll verschiedene Substanz. Die durch Jod sich bläuende Flechtenstärke, durch Auflösen in Salzsäure, Verdünnen durch Wasser und Fällen mit Weingeist erhalten, trennt sich von der auf dem Filtrum zurückbleibenden Gallerte (der Mulder'schen Flechtenstärke), welche sich durch Jod nicht bläuet. Die Stärke nebst der Gallerte bilden die Intercellularsubstanz.

John Thomson *Analysis of two . . . Epiphytes.* In: Brewster's Phil. Mag. and Journal of Sc. Vol. 28. p. 420.

Der Verf. untersuchte Vanilla planifolia und Commelina Skinneri. In der erstern fand er 89,06 Wasser und 9,84% organische Substanzen.

In 1,10% Asche erkannte er Phosphorsäure, aber keine Thonerde (alumina). In der Commelina fand er in 300 Th. 281,14 Wasser, 64,77 organ. Materie und 7,14 Asche. 100 Th. der letztern enthielten an löslichen Salzen 42,72, an unlöslichen 59,10.

Nesbit *Ueber die Bestandtheile des Hopfens und die zu seinem Anbau geeignetsten Düngerarten.* In: Echo du monde savant 1846. No. 29 u. 30. — Dingler's polyt. Journ. Bd. 101. p. 310.

Der Verf. verwandte zu seiner Untersuchung 4 verschiedene Hopfenmuster, die er von Paine zu Farnham erhielt. 2 Pfd. Hopfenblüthen (einer goldgelben Sorte) verloren im Dampfbade 3 Unzen Wasser; eingeäschert geben sie 95% Asche. — 9 Unzen Blätter derselben Sorte verloren im Dampfbade 1½ Unzen Wasser und gaben 16,5% Asche; 1 Pfd. 2½ Unze Stengel verloren beim Austrocknen 1¾ Unzen Wasser und lieferten 5% Asche. Zieht man die an Kalk gebundene Kohlensäure der Asche ab, so enthalten die Blüthen 9,87; die Blätter 13,6, die Stengel 3,74 Asche. Die procentische Zusammensetzung der Aschenbestandtheile ist folgende:

	Blüthen	Blätter	Stengel
Kieselerde	21,50	12,14	6,07
Chlornatrium	7,24	9,49	6,47
Chlorkalium	1,67	—	9,04
Natron	—	0,39	—
Kali	25,18	14,95	25,85
Kalk	15,98	49,67	38,73
Magnesia	5,77	2,39	4,10
Schwefelsäure	5,41	5,04	3,44
Phosphorsäure	9,80	2,42	6,80
Phosphorsaures Eisen	7,45	3,51	0,40.

Aus dieser Analyse ermittelt nun der Verf. den Bedarf an Salzen für 1000 auf einem Morgen Landes befindliche Pflanzen. Um die 17 Pfd. Kali zu ersetzen, die durch 1000 Pflanzen dem Boden entzogen werden, bedarf es 7 Ctr. Guano, oder 2 Ctr. Guano und statt der übrigen 5 Ctr. eines Düngers, der zwar kein phosphorsaures Salz, aber doch 12½ Pfd. Kali enthält. — Die Production von einer Tonne Hopfen erfordert 64 Pfd. Ersatz an Kali, den man durch 136 Pfund Salpeter oder 94 Pfd. Potasche gewähren könnte. Zum vollständigen Ersatz für einen Morgen empfiehlt der Verf. folgendes Gemenge: 3 Ctr. Guano, 1 Ctr. Seesalz, 1½ Ctr. Salpeter oder ½ Ctr. kiesels. Kali und ½ Ctr. Gyps. — Das Gemenge kann auch folgender Art zusammengesetzt sein: 1 Ctr. Guano, 1½ doppelt phosphorsauren Kalk, 1 Ctr. Seesalz, 1 Ctr. Potasche oder das Aequivalent kieselsauren Kali's, 1½ Ctr. Gyps.

J. Ud. Lerch *Untersuchung der Chelidonsäure.* In: Liebig und Wöhler Annalen der Chemie u. Pharmacie Bd. 57. p. 273.

Da der Verf. keinen bestimmten Pflanzentheil nennt, von welchem er die sehr genau studirte Säure gewonnen hatte, so blieb nichts übrig, als seine lesenswerthe Arbeit an diesem Orte einzuschalten. — Im jungen Kraut fand er fast nur Aepfelsäure, doch in solcher Menge, dass dieses zur Darstellung derselben von ihm empfohlen wird. In der Blütheperiode enthält die Pflanze dagegen ausser Aepfelsäure noch eine andere, bereits von Probst entdeckte, aber weniger gekannte Säure, die Chelidonsäure, die der Gallus-, China- und Meconsäure sehr nahe steht. Nach dem Verf. ist die Chelidonsäure in der Pflanze theils an die organischen Basen, theils an Kalk gebunden. Sie krystallisirt bei langsamem Abdampfen in langen, seidenglänzenden Nadeln, und enthält alsdann 2 At. Krystallwasser. Beim raschen Abkühlen aus heissen Lösungen, krystallisirt sie in kleinen feinen Nadeln und enthält dann 1 At. Krystallwasser, löst sich im kalten und heissen Wasser. Mit Schwefelsäure gekocht, wird sie purpurroth. Bei 100° verwittert sie, ebenso bei gewöhnlicher Temperatur. — Sie gehört zu den starken Säuren, löst Eisen und Zink unter Wasserstoffgasentwicklung und verbindet sich mit allen Basen zu ein- zwei- und drei-basischen Salzen. Wasserfrei besteht sie aus C_{14} H_2 O_{10}.

Pflanzensäfte.

Andr. Buchner *Chemische Untersuchung des Bingelkrauts* (*Mercurialis annua*). Münchener gelehrte Anzeigen 1846. Bd. I. p. 308. — Flora 1846. p. 285.

Im frisch gepressten Safte findet man ausser Gummi, Bitterstoff, einigen Salzen, viel Chlorophyll und Eiweiss, nebst 83—84% Wasser und vielleicht wie bei Merc. perennis: Indigo. Die Salze erhält man krystallisirt, indem man die trockne Pflanze mit lauwarmem Wasser behandelt und den durch Kohle entfärbten Aufguss langsam verdunsten lässt. Die so gewonnenen Salze bestehen aus salpetersaurem Kali, schwefelsaurem Kali, Salmiak und einer schmierigen Masse, in welcher ein pflanzensaures Kalk- und Magnesiasalz vorhanden war. Ausserdem ist ein in Wasser unlösliches pflanzensaures Kalk- und Magnesiasalz vorhanden.

Langlois *Examen chimique de la sève de quelques végétaux.* In: Mém. de la société de Strasbourg. Tom. III. p. 1.

Die Säfte des Weinstocks, des Nussbaums und der Linde unterwarf der Verf. seiner Untersuchung. Er erkannte im Rebensaft, den er am 30. März gewann, freie Kohlensäure, weinsteinsauren Kalk, Salpeter, milchsaure Alkalien, Salmiak, schwefels. Kali, phosphors. Kalk. — In einem Kilogr. Saft waren 10 cubische Centimetre Kohlensäure, 1,25 Gr. weinsteins. Kalk, 0,20 Gr. Salpeter und eine geringe Quantität anderer Salze. — Der Nussbaumsaft, Ende April untersucht, liess andere Substanzen erkennen, als Biot in einer früheren

Jahreszeit fand. Auch dieser Saft enthält freie Kohlensäure, Eiweiss, Gummi, Fett, milchsaure Kali-, Kalk- und Ammoniaksalze, äpfels. Kalk, Salmiak, Salpeter, schwefel- und phosphors. Kalk. — Statt des Lindensafts, der im Juni nicht mehr zu erhalten war, analysirte der Verf. das Cambium junger Zweige. Das Cambium enthält nicht, wie die Blätter Stärkezucker und Mannit, sondern gährungsfähigen Rohrzucker (kann wohl nur Fruchtzucker gemeint sein Ref.) Eiweiss, Gummi, Salmiak, essigsaures Kali und zweifelsohne freie Kohlensäure. Aus dem gegohrenen Safte konnte der Verf. Alkohol darstellen.

Boussingault *Développement successif de la matière végetale.* In: Arrago et Gay-Lussac Annales de Chim. et de Phys. Tom. XVII. p. 162—171. — Comptes rendus hebd. des séances de l'acad. d. sc. Tom. 22. p. 617. — Oesterr. Medic. Wochenschrift 1846. p. 1477. — Froriep's Neue Notiz Bd. 39. p. 326. — Erdmann und Marchand Bd. 38. p. 233.

Boussingault, der stets mit glücklichem Erfolge die wissenschaftliche Landwirthschaft auf ihrem eigentlich heimathlichen Boden, der Pflanzenphysiologie, anbaute, liefert in der vorgedachten kurzen Abhandlung abermals einen Beitrag, der in den wenigen Zeilen und Zahlen mehr Nützliches enthält, als oft in den weitläuftigsten, zahlreiche Bogen füllenden Abhandlungen vieler anderer Schriftsteller zu finden sein dürfte. Boussingault stellte sich die Frage, ob die Pflanzen auch nach der Blütheperiode fortfahren, Elemente des Bodens und der Atmosphäre in sich aufzunehmen, was bekanntlich Mathieu de Dombasle läugnete, während es Biot (wie er dies in seinen Bemerkungen zu Boussingault's Mittheilung sagt), schon vor 13 Jahren vermöge seines Circularpolarisation-Apparats, in anderer Rücksicht freilich, erwiesen hatte.

Boussingault untersuchte Weizen und Bohnen; die Analyse der Bohnen theilt er indess nicht mit, weil sie die Resultate, welche der Weizen gab, nur in verstärktem Maasse bestätigt haben würde. Die Untersuchung der Weizenpflanzen geschah in 3 verschiedenen Lebensaltern derselben, sowohl auf den Gehalt an sogenannten organischen Bestandtheilen, als auf den Gehalt an mineralischen. Die nachstehende Tabelle enthält das Nähere:

	Gewicht der trocknen Pflanzen auf der Hectare	Kohlenst.	Wasserst.	Sauerst.	Stickst.	Mineral. Bestandth.
Am 19. Mai 1844	689 Kil.	257,0	40,0	354,1	12,4	25,5 Kil.
„ 9. Juni „	2631 „	1007,0	163,1	1370,7	23,7	55,8 „
„ 15. Aug. „	4666 „	1735,8	317,3	2324,3	42,0	186,6 „
Zuwachs vom 19. Mai bis 9. Juni . . .	1942 „	750,7	123,1	1016,6	11,3	40,3 „
Zuwachs vom 9. Juni bis 15. Aug. . . .	2035 „	728,1	154,2	953,6	18,3	120,8 „

De Mirbel et Payen *Extrait d'un premier Mémoire sur la composition et la structure de plusieurs organismes des plantes.* In: Comptes rendus hebdom. des séances de l'acad. d. sc. Tom. 22. p. 559.

In der Sitzung der Academie der Wissenschaften am 30. März legten die Herren v. Mirbel und Payen ein Mémoire vor, welches seit 3 Jahren bereits bearbeitet, aber wegen der nöthigen Tafeln bisher nicht publicirt werden konnte. Behufs der Ermittelung der Elementarzusammensetzuug wurden in verschiedenen Lebensaltern viele Pflanzen analysirt. Als Resultat ergab sich, dass die stickstoffhaltigen Substanzen mit dem Aelterwerden der Gewächse verschwinden und an deren Stelle reine Cellulose oder stickstofffreie Holzsubstanzen treten. Die zur Analyse verwandten Organe waren: junge Wurzeln, junge Eichenstämme, Zweige in verschiedenen Alterszuständen. Epidermis und Cuticula, ganze Blätter und Theilstücke derselben, Fructificationsorgane, Bruchstücke von Cryptogam. Pflanzen.

2. Zur Lehre von der Einwirkung chemischer Agentien auf den Pflanzenorganismus. (Pflanzentoxicologie und Pflanzenbromatologie.)

Die Erscheinungen, welche in Folge der chemischen Verwandtschaftskraft zwischen den Bestandtheilen der vegetabilischen Organismen einerseits, und den an die letztern von aussen herangebrachten chemischen Agentien andererseits eintreten, können wir füglicherweise eintheilen in solche, die dem Pflanzenorganismus zum Nachtheil und in solche, die demselben zum Vortheile gereichen. — War die Wirkung des von aussen kommenden Agens eine nachtheilige, so nennen wir den wirkenden Körper im Allgemeinen eine Schädlichkeit, oder aber ein Gift; gereicht dagegen das wirkende Agens dem Organismus zum Vortheil, oder ist es ihm sogar nothwendig, d. h. gehört es zu seinen integrirenden Lebensreizen, so nennen wir dasselbe ein Nahrungsmittel. Die Disciplin, welche sich mit der ersten Gruppe der Wirkungserfolge befasst, nennen wir Pflanzentoxicologie und die Disciplin, welche sich mit den integrirenden Lebensreizen beschäftigt, Pflanzenbromatologie.

A. Zur Pflanzentoxicologie.

Robin-Massé *Einwirkung des Jods auf lebende Pflanzen.* Comptes rendus hebdomad. 1845. T. XX. — Archiv der Pharmacie 1845. Juni. p. 329.

Wurden mit einer wässrigen Jodlösung Saamen oder triebfähige Zweige längere Zeit direct behandelt, so erlosch deren Keim- und Triebkraft gänzlich, d. h. sie starben. — Begoss der Verf. in Erde befindliche Saamen mit einer wässrigen Jodlösung, so keimten die-

selben zwar, aber die Pflanzen blieben in der Entwickelung zurück. — Wurden Lemna minor und L. gibba in dieselbe Jodlösung gebracht, so verloren sie ihre grüne Farbe und das Chlorophyll färbte sich blau; L. polyrrhiza und trisulca dagegen wurden auf der violetten Unterfläche braun und auf der grünen Oberseite röthlich gelb. Viele grüne Conferven wurden blau; Zygnema elongatum braun. Bei Z. pectinatum ward nur der sternförmige Kern blau. — [Doch wohl offenbar wegen der Anwesenheit des in den Zellen abgelagerten Stärkemehls. Ref.]

M. H. Braconnot *De l'action délétère produite sur la végétation par les acides très-étendus, et l'urine étendue de beaucoup d'eau.* In: Annales de Chimie et de Physique 3me Série. Tom. XVIII. p. 157—168.

Leider hatte Ref. diese wichtige Arbeit zur geeigneten Zeit übersehen, indem ihm das Citat abhänden gekommen war. Da ihm aber zufällig während des Drucks dieselbe wieder zu Gesicht kommt, so glaubte er es wenigstens nicht unterlassen zu dürfen, sie zu erwähnen und behält sich ein ausführlicheres Referat für den nächsten Jahresbericht vor.

Chatin *Ueber die Wirkung der arsenigen Säure auf die Pflanzen.* In: Froriep's N. Notizen Tom. XXXIII. p. 185. — Flora 1845. p. 214. — Archiv der Pharmacie Bd. 46. p. 65.

Targioni Tozzetti *Ueber die Absorption der arsenigen Säure Seitens der Pflanze.* In: Gazzetta Toscana delle Scienze med. fisiche 1845. No. 13.

Die Arbeit von Targioni-Tozzetti war dem Ref. nicht zugänglich, daher er sich nur auf die Arbeit Chatin's beschränkt.

Lässt man arsenige Säure auf Pflanzen einwirken, so sterben dieselben, obschon die Blätter gelb sein können, doch nicht, sofern man die Pflanze am 2ten oder 3ten Tage in andere Erde bringt. Unterlässt man diesen Ortswechsel, so werden die Gewebe gelb oder schwarz, besonders die Gefässbündel, ferner die Basis der Blattstiele und die Spitze der Blumentheile; es stellt sich also wahre Gangrän ein: Das Alter und das Geschlecht der Pflanzen modificiren die Wirkung wenig, doch sterben Dicotylen schneller, besonders Leguminosen, als Monocotylen und diese schneller als Cryptogamen, von denen einige sogar auf und in Lösungen arseniger Säure vegetiren. — Die Wirkung erfolgt rascher bei trockner bewegter Luft, trocknem Boden, lebhaftem Lichte, erhöhter Temperatur, (offenbar in Folge der dann stärkern Resorption! Ref.) Nicht in allen Organen verbreitet sich das Gift in gleicher Menge. In Früchten, Saamen, Stengeln, Blüthen wird es in geringerer Menge, als in der Blattstielbasis, im Blüthenboden deponirt. Der Verf. glaubt eine Ausscheidung des Giftes Seitens der Wurzeln beobachtet zu haben, sofern nämlich die Pflanze der tödtlichen Einwirkung widerstanden hat. — Die ar-

senige Säure verbindet sich mit den in der Pflanze befindlichen Basen zu leicht löslichen Salzen. Als Gegengift fand er Chlorcalcium; wurde mit einer Lösung desselben eine vergiftete Pflanze begossen, so ging sie nicht zu Grunde und die Untersuchung ergab die Abwesenheit der arsenigen Säure. Saamen mit einer verdünnten arsenigen Säurelösung getränkt, keimten; in den geernteten Saamen fand sich jedoch kein Arsen. — Da ferner die Cryptogamen, namentlich Carbo Uredo (Weizenbrand) von arsenigen Säuren nicht angegriffen werden, so kann dieselbe folglich auch nicht den Brand hintertreiben.

Vogel *Verhalten des Stickoxyduls zur Vegetation.* Flora 1846. p. 92.

Während der Naturforscher-Versammlung zu Nürnberg machte Dr. Vogel jun. die Mittheilung, dass Kressensaamen auf feuchten Badeschwamm gesäet und einer Atmosphäre von Stickoxydulgas ausgesetzt, nicht keimten; der Luft ausgesetzt, sich jedoch späterhin entwickelten. — Auf ausgebildete einer solchen Atmosphäre ausgesetzte Pflanzen wirkte es langsam nachtheilig; war das Gas dagegen mit atmosphärischer Luft gemengt, so wirkte es nicht schädlich ein.

Bouchardat *De l'influence du sol relativement à l'action des poisons sur les plantes.* Comptes rendus hebd. des séances de l'acad. d. sc. Tom. 22. p. 674.

Je besser der Boden, desto mehr leistet derselbe schädlich (giftig) einwirkenden Agentien Widerstand. Sensitiven, Mentha, Mais, Weizen, Bohnen sterben nach wenigen Tagen, wenn sie in Lösungen von $\frac{1}{100}$ kohlensaures, salpetersaures, chlorwasserstoffsaures Ammoniak, chlorwasserstoffsaures Morphin oder Chinin, Salpeter u. s. w. getaucht werden. In Sand wachsend und den genannten Substanzen ausgesetzt, widerstehen sie länger. In guten Erdarten aber, mit Lösungen eben derselben Agentien begossen, leiden sie wenig oder gar nicht.

B. Zur Pflanzenbromatologie.

Das Studium der Erscheinungen, welche integrirende Lebensreize am und im Pflanzenorganismus hervorrufen, setzt vornehmlich auch eine genaue Kenntniss der Reize selbst, voraus; diese dürfen daher, da sie noch weniger gekannt sind, hier also auch nicht übergangen werden.

Ein Theil der Pflanzen wächst, untergetaucht im Meerwasser oder auf der Oberfläche desselben; ein anderer Theil, untergetaucht oder halb untergetaucht, oder auf der Oberfläche des Flusswassers, wieder andere mit den Wurzeln eingesenkt in den Boden und mit der Krone in der Luft; ein vierter Theil endlich vielleicht suspendirt (?) in der Luft, oder doch wenigstens nicht in den Boden eingesenkt. — Neuere Untersuchungen über die genannten Medien werden demnach im Jahresberichte Platz finden müssen.

Einfluss flüssiger und gasförmiger Medien auf die Vegetation.

Du Mênil *Das Nordseewasser um Föhr im Herzogthum Schleswig.* Im: Archiv f. Pharmacie Bd. 47. p. 152.

Das Wasser der Nordsee um Föhr ist vollkommen klar und farblos, hat bei 14° R. ein spec. Gew. von 1,0221, und giebt beim Verdampfen eine Salzmasse, in der sich Crystalle von Natriumchlorid und schwefelsaurer Talkerde unterscheiden lassen. — In 16 Unzen Nordseewasser fand der Analytiker

Kaliumchlorid . .	3,136	Gran	Magniumsulfat . .	22,380	Gran
Calciumchlorid .	3,526	„	Kieselsäure	0,880	„
Magniumchlorid .	15,992	„	Harz u. Extractivstoff	0,500	„
Natriumchlorid .	193,000	„	Spuren von Brom.		

B. Lewy *Untersuchung über die Zusammensetzung des Gases, welches das Meerwasser in verschiedenen Tageszeiten enthält.* In: Annales de Chimie et de Physique Tom. XVII. p. 1. — Liebig und Wöhler Annal. der Chemie und Pharmacie Tom. 58. p. 326. — Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chem. Bd. 38. p. 358.

Morren fand bereits in den Monaten März — Mai in 4,5 Liter Meerwasser den Sauerstoffgehalt zu verschiedenen Tageszeiten schwankend zwischen 29,7 und 53,6 Cubikcentimeter, ja in Lachen: Differenzen von 20,78 bis 76,04 Cubikcent. Lewy stellte dagegen seine Versuche im August und September an und zwar zu Langrune im Depart. du Calvados; er sammelte das Wasser zur Fluthzeit Morgens und Abends und zwar in einem Gefäss, das 4,5 Liter fasste. Das in dem Gefäss enthaltene Wasser wurde gekocht, die sich entwickelnden Gasarten aufgefangen und genau bestimmt. Die Ergebnisse bestätigten Morren's Angaben. Bei Tage ist der Sauerstoffgehalt grösser, als bei Nacht, während der Kohlensäuregehalt sich umgekehrt verhält. Die gefundenen Differenzen für Sauerstoff lagen zwischen 32,6 und 34,5% oder 23,5 cc. bis 29,1 cc. Der Kohlensäuregehalt schwankte zwischen 10,cc6 und 17,cc5, d. i. 12,0 bis 19,4%. — Der Stickstoffgehalt schwankte zwischen 48,cc9 und 55,cc2 oder 48,1 bis 53,7%. — An Schwefelwasserstoff wurde pro Liter gefunden 0,cc25 und 0,cc75. — In den Lachen der Felsenhöhlen, welche sich zur Fluthzeit mit frischem Seewasser füllen, ist die Zusammensetzung der Luft dagegen sehr schwankend und abhängig 1. von der Einwirkung der Sonne auf die darin vegetirenden Pflanzen, besonders die grünen; so wie 2. von der Einwirkung thierischer Materien auf die im Meerwasser enthaltenen schwefelsauren Salze. Im erstern Fall wird der Gehalt an Sauerstoff vermehrt, je nach der längern Einwirkung des Lichts, im 2ten dagegen bildet sich Schwefelammonium und der Gehalt an Sauerstoff vermindert sich. In dem, grüne Algen

(Ulva lisza, U. lactuca) enthaltenden, Wasser einer im Kalkfelsen befindlichen Lache wechselte der Sauerstoffgehalt von 31,3—38,0 p. C.; während, wenn sie braune Algen enthält, (Fucus vesiculosus L., serratus L., Halidrys siliquosa Lyngb., Zonaria dichotoma Agdh., Chondrus polymorphus Lamour, Ceramium rubrum Ag., Hutschinsia nigrescens Agdh.) Schwankungen von 35,1 und 37,2 p. C. Statt finden. Der Kohlensäuregehalt der, grüne Algen führenden, Lache betrug 9,6—18,2$, in der, braune Algen führenden, Lache 15,1—17,9.

Goldmann *Ueber die Pflanzenernährung.* In: Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie Bd. 67. p. 125.

Verf. stellte eine Reihe von Versuchen an, um die Sauerstoff- und Kohlensäuremengen zu bestimmen, welche sich entwickeln, wenn man Pflanzenblätter unter Brunnenwasser, oder kohlensaurem Brunnenwasser oder in abgekochtem Regenwasser gelösten Säuren oder Salzen dem Sonnenlichte aussetzt. Er zieht aus seinen Versuchen (11 an der Zahl) folgende Schlüsse:

1. Grüne Pflanzenblätter entwickeln in kohlensäurehaltigem Brunnenwasser mehr Sauerstoff, als in Auflösungen von sauren Salzen, Säuren u. s. f.
2. Die Sauerstoffmenge ist um so grösser, je mehr Kohlensäure das Wasser enthält.
3. Grüne Pflanzenblätter sind fähig, mit Hülfe des Lichts organische Säuren, Zucker u. s. w. zu zersetzen und dadurch Sauerstoff zu entwickeln.

P. F. H. Fromberg *Ueber die Quelle des Kohlenstoffs und Stickstoffs in den Pflanzen, als aus dem Boden entlehnt.* In: C. Sprengel Allgem. landwirthschaftl. Monatsschrift Bd. XVII. p. 265—286.

Ohne sich gerade auf neue Thatsachen zu stützen, vertheidigt in diesem Journalartikel der Uebersetzer von Mulder's Pflanzen- und Thierchemie, die bestrittenen beiden Ansichten seines ehemaligen Lehrers. Mulder stellte bekanntlich den Satz auf:

1. Dass die verschiedenen organischen Bestandtheile des Bodens, Humussäure, Ulminsäure, Geinsäure, Quellsäure und Quellsatzsäure mit Ammoniak zu leicht in Wasser löslichen Säuren verbunden, als Nahrungsmittel in die Zusammensetzung der Pflanze übergehen und in derselben, wegen ihrer polybasischen Eigenschaften Verbindungen mit Kali, Natron, Ammoniak, Kalk, Talkerde und Eisenoxyd eingehen.

2. Dass im Boden durch die Verbindung des atmosphärischen Stickstoffs mit dem Wasserstoff, welcher während der Zersetzung der vegetabilischen und animalischen Reste im Boden entbunden wird, Ammoniak entsteht.

Diese beiden Lehrsätze bespricht der Verf. im Mulder'schen Sinne, indem er aus dessen Pflanzenchemie die betreffenden Beweise beibringt und diese durch Johnston's Bemerkungen unterstützt. Die

beiden Beweisquellen sind freilich nicht geeignet, Liebig's Ansichten das Wort zu reden.

E. Mitscherlich *Ueber die Vegetation der Billbergia zebrina in einem verschlossenen Glasgefäss.* Berichte der zur Bekanntmachung geeigneten Abhandl. der königl. Akad. der Wiss. zu Berlin 1845. — Flora 1846. p. 90.

In einem luftdicht geschlossenen grossen Glasgefässe wurden seit 1841 zwei Exemplare der Billbergia zebrina cultivirt; die Pflanzen trieben Knospen, das eine Exemplar blühte 1842 und die jungen Triebe wurden zu neuen Pflanzen. Mit den Wurzeln berührten sie das wenige am Boden befindliche Wasser, das verdampft und an den Glaswänden concentrirt, von Neuem den Pflanzen zugeführt ward. Die jungen Pflanzen entwickelten sich 4 Jahre lang nur auf Kosten der Mutterpflanze, ohne dass ihnen frische atmosphärische Luft oder Kohlensäure, oder neue Salze zugeführt worden wären. — Die Ward-schen Kästen erfüllen die angegebenen Bedingungen nicht in so exacter Weise, sondern lassen Kohlensäure und atmosphärische Luft zu, wodurch aber den meisten zu transportirenden Pflanzen sehr genützt werden dürfte. — [Seit dem Vortrage des Hrn. Verf. sind wiederum 3 Jahre vergangen, während welcher, wie früher, Ref. oft genug Gelegenheit gehabt hat, sich von dem fortdauernden Wohlbefinden der Billbergia zu überzeugen. Im Sommer 1848 ist sie jedoch in Folge zu starker Einwirkung directen Sonnenlichts gestorben.]

Einfluss fester Medien auf wilde Vegetation.

Fr. Hruschauer *Beiträge zur Kenntniss des Einflusses des chemischen Momentes im Boden auf die Vertheilung der Pflanzen.* Liebig und Wöhler Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. 59. p. 198 — 208.

Das gesetzmässige Vorkommen bestimmter Pflanzenformen auf bestimmten Gebirgsarten, bereits von Unger in seiner Allgemeinheit nachgewiesen, erleidet hier und da scheinbare Ausnahmen. Der Verf. unternahm daher eine Reihe von Untersuchungen, um das allgemeine Gesetz genauer zu bestimmen und dann die anscheinenden Anomalien unter das Gesetz unterzuordnen. Unter den Gräsern, die sich durch grossen Kieselerdegehalt auszeichnen, kommen einige vor, die ausschliesslich auf Kalkboden wachsen, so z. B. Festuca glauca Schrad. und Sesleria coerulea. Die angestellte Untersuchung der Pflanzen mit Ausschluss der Früchte ergab, dass die erstere gegen 20,18 p. C., die Sesleria 13,04 p. C. Kalk enthielt, während der Gehalt an Kieselerde für Festuca zu 21,17 und für Sesleria zu 27,30 p. C. gefunden wurde. — Bei Sorbus Aria Crantz und Pyrus Amelanchier, die bekanntlich nur auf Kalkboden vorkommen, betrug der Gehalt an Kalk in der Holzasche für Sorbus 53,90 und für Pyrus

Amelanchier sogar 76,64 p. C., d. h. die Asche enthielt beinahe zu ⅘ Kalk. Unter den Kalkholden Pflanzen ist ferner Erica herbacea L. bekannt; allein man findet dieselbe doch nicht blos auf dem thonhaltigen Uebergangskalke, sondern auch und so namentlich im Raabthale bei Guttenberg (in der Nähe von Gratz) auf glimmerschiefrigem Gneis, der nach Hruschauer's Analyse freilich ebenfalls Kalk- und Magnesiahaltig ist. Die von dem Gneis entnommene Erica enthielt nun zwar weniger Kalk (19,50), dafür aber mehr Magnesia (13,25), während die vom Uebergangskalk entnommene Erica mehr Kalk (26,65) und weniger Bittererde (11,41) enthielt. Aus der Untersuchung geht also hervor, dass Erica, die als kalkstet bekannt, doch nur dann auf anderen verwitterten Gesteinsarten vorkommt, wenn ihr die zu ihrer Constitution unbedingt nöthigen Kalksalze dargeboten werden.

Einfluss fester Medien auf cultivirte Pflanzen.

Joh. Müller *Physikalisch-chemische Untersuchung verschiedener Bodenarten aus den Niederungen der nordöstlichen Nordseeküste.* Im: Archiv f. Pharmacie Bd. 47. p. 1—22.

Der dunkelschwarzgraue Boden, der reich an Muschelfragmenten, arm dagegen an Pflanzenüberresten ist, wurde einer genauern phys.-chem. Untersuchung unterworfen. — Das spec. Gewicht von drei Bodensorten betrug, wenn Wasser zu 15° C. = 1 angenommen wird: a. 2,333; b. 2,281; c. 2,180. — 100 Theile von a hielten an Wasser zurück: 59,82, von b: 75,82 und von c: 65,33. 100 Theile dieser getränkten Bodenarten geben in 24 Stunden an Wasser ab: a. 1,07 b. 1,18. c. 1,38. Das Capillarvermögen derselben, wenn das des Sandes als Einheit und das der Ackererde zu 0,428 angenommen wird, war gleichzustellen von a. 0,109; von b. 0,067; das von c. 0,077. — Aus der Atmosphäre nehmen 100 Th. der getrockneten Bodenarten Wasser auf und zwar a. 10,62; b. 8,18 und c. 8,79. — Dieselben Bodenarten bis 100° C. im Oelbade erhitzt, erkalteten bis auf 20° C. folgender Art: a. in 37 Min. b. in 38 Min. c. in 37 Min. — Ackererde in 34 Min. — Haidesand in 42 Minuten.

Durch Wasser abschlämmbare Theile enthielten a. 72,62; b. 51,84; c. 74,6. Die chemische Analyse ergab unauflösliche Silicate, auflösliche Kieselsäure, Thonerde, Eisenoxyd, Eisenoxydul, Manganoxydul, Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Ammoniak, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kohlensäure, Chlor, Humussäure, Quellsäure, Quellsatzsäure, Humuskohle, Pflanzenreste, chemisch gebundenes Wasser und Harz. Die proportionalen Verhältnisse hier zu verzeichnen, würde zu weit führen; zudem sind dieselben leicht nachzusehen.

Sauvanan *Recherches analytiques sur la composition des terres végetales des départements du Rhone et de l'Ain.* In: Supplément à la Bibliothèque universelle de Genève ou: Archives des sc. phys. et nat. 1846. Tom. I. p. 277.

Es ist nicht das Original, welches Ref. einzusehen Gelegenheit hatte, sondern nur der Auszug des Hrn. J. Macaire. Dieser erkennt wohl den Fleiss des Verf. dieser von der Lyoner Ackerbaugesellschaft gekrönten Preisschrift, an, allein er kann es sich nicht verhehlen, dass der Schrift dann ein ungleich höherer Werth beizulegen sein würde, wenn deren Verf. auch die übrigen anorganischen Bodenbestandtheile, die nicht Kalk, Thonerde, Kieselerde und Eisenoxyd sind, berücksichtigt hätte. Durch diese ganz unbegreifliche Vernachlässigung sind daher alle jene 130 Bodenanalysen nur sehr bedingt brauchbar.

E. Marchand *Ueber das Mergeln.* Im: Archiv f. Pharmacie Bd. 48. p. 55—59.

E. O. F. Krocker *Untersuchung einiger Mergelarten.* Liebig und Wöhler Annalen der Chemie u. Pharmacie Bd. 57. p. 373—381.

E. Marchand hielt in der Societät der prakt. Landwirthschaft Valmont's einen Vortrag über die Nützlichkeit und Schädlichkeit des Mergelns, indem nach seiner Meinung unter 5 Landwirthen kaum 4 die Bedingungen zu dieser landwirthschaftlichen Operation kennen. Schweres Land wird durch Thonmergel schlechter, oder doch nicht besser, während Kalkmergel dasselbe zu verbessern im Stande ist. Ein vorzügliches Gemenge für Getreide besteht aus 33 Th. Thon, 45 Sand- und 20 Kalkerde. Uebersteigt der Thon 60 p. C. oder ist er unter 30 p. C. vorhanden, der Kalk unter 3 p. C. und über 40 p. C., so eignet sich der Boden nicht mehr vortheilhaft für Getreidebau. Das Mergeln bezweckt den Ersatz, wo die gedachten Substanzen fehlen, andererseits soll der Mergel vermöge seines kohlensauren Kalkgehalts die organischen Stoffe des Düngers löslicher machen und das Regenwasser länger binden; daher passt Kalkmergel mit 60 bis 80 p. C. Kalk für thonigen Boden, weil er diesen lockerer macht, so dass er den jungen Wurzeln nicht zu viel Widerstand bietet, Sandboden bedarf nur wenig Kalkmergel; dagegen viel Thonmergel (d. h. einen Mergel, welcher mehr als ½ seines Gewichts an Thon enthält). Mergel im Ueberschuss macht den Boden heiss und dieser Fehler lässt sich nur durch reichliche Düngung verbessern. — Abhängige Aecker müssen alle 4—5 Jahre gemergelt werden; andere Aecker vertragen alle 10—12 Jahr das Mergeln, doch darf man nicht ausser Acht lassen, dass die Ackererde nie über 9 p. C. kohlensauren Kalk führt, auch ist es gut, den Mergel erst einen Winter hindurch der Wirkung der Atmosphäre auszusetzen. — Schliesslich giebt der Verf. eine einfache Methode an, um den Gehalt an Kalk im Mergel durch Chlorwasserstoffsäure annähernd zu bestimmen.

Genauer als es diese Methode vermag, den Werth des Mergels zu bestimmen, ist die von Krocker angegebene und ausgeführte. — Auch Krocker spricht sich für die Nützlichkeit der Anwendung des

Thonmergels für Sandboden, und des Kalkmergels für Thonboden aus. Mit Recht geht Krocker noch weiter, indem er in dem Kalk ein Mittel sieht zur Aufschliessung des Thonerdesilicats, wodurch die Alkalien desselben in löslichen Zustand kommen und somit den Pflanzen zugeführt werden können; indem er nämlich die Beobachtung machte, dass je kalkreicher der Mergel war, desto mehr Alkali im aufgeschlossenen löslichen Zustande sich vorfand. In allen Mergelarten, deren er 7 untersuchte, fand er stets Ammoniak, dessen Gehalt variirte zwischen 0,004—0,098 p. C. Die Analyse der Mergelarten ergab für 100 Th.:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Kohlens. Kalk	12,275	14,111	18,808	20,246	25,176	32,143	36,066
„ Bittererde	0,975	Spuren	1,228	3,211	2,223	1,544	1,106
Kali	0,087	0,082	0,092	0,091	0,105	0,101	0,163
Wasser . . .	2,036	2,146	2,111	1,311	1,934	1,520	1,555
Thon, Sand u. Eisenoxyd	84,525	82,830	76,827	74,325	69,570	64,214	60,065
Ammoniak .	0,0047	0,0077	0,0988	0,0768	0,0736	0,0955	0,0579

Daubeny *Ueber die Anwendung des spanischen Phosphorits.* In: Sprengel's Allgem. landwirthschaftl. Monatsschrift Bd. 19. p. 304—308.

Phosphorit, welcher sich in Estremadura nach Capt. Widdrington in grosser Quantität findet, wurde von Daubeny als Düngungsmaterial an Stelle der Knochen verwandt. Der Phosphorit zeigte sich von entschieden günstiger Wirkung, besonders wenn seine Auflösung zuvor durch Schwefelsäure bewerkstelligt war. Sprengel, welcher diese Beobachtung einem nicht genannten englischen Journal entlehnt, fügt hinzu, dass er bei Göttingen bereits im Jahre 1827 Düngungsversuche mit Apatit angestellt und eine höchst günstige Wirkung desselben, namentlich auf Bohnen beobachtet habe. Auch er habe schon damals lange vor Liebig die Wirkung der Knochen in nichts Anderem gesucht, als in der Anwesenheit der phosphorsauren Kalkerde, man habe aber seine Lehren nicht beachtet!

Zur Zuckerschaumerde-Düngungsfrage. Sprengel's Allgemeine landwirthschaftliche Monatsschrift Bd. 19. p. 159.

Im 17ten Bande desselben Journals p. 108 hatte F. Greese zu Neuendorff seine Versuche über die Düngungsfähigkeit der Abgänge aus den Zuckerfabriken mitgetheilt, die der Einführung in die Landwirthschaft keineswegs das Wort redeten. Das Versuchsfeld wurde mit Probsteier Roggen besäet, allein ein comparativer Versuch sprach vielmehr zu Gunsten des Taubenmistes, als der Zuckerabgänge. Der nicht genannte Verf. der oben angeführten Mittheilung versichert dagegen, dass er schon vor langer Zeit (20 Jahren) mit eignen Augen die vorzüglichen Produkte des Garten- und Feldbaues gesehen, welche mittelst der Düngung mit jenen Abgängen in der Gegend von Berlin

gewonnen wurden. Spargel, Wein, Bohnen, Mohrrüben, Zuckerwurzeln und Zuckerkartoffeln, namentlich aber auch Roggen gediehen vortrefflich. Verf. wundert sich daher nicht, dass die französischen Weinbauer das Dungmaterial selbst aus Tilsit (pro Ctr. mit 1 Rthlr. 20 Sgr.) herbeischaffen.

Indem Ref. auf dieses neu empfohlene Pflanzennahrungsmittel aufmerksam macht, empfiehlt er die chemische Untersuchung desselben und neue entscheidende Versuchsanstellungen.

Fréd. Kuhlmann *Expériences concernant la théorie des engrais.* In: Comptes rendus hebd. des séances de l'Acad. d. sc. Tom. XXIII. p. 365—369 und p. 1033. Auch in Annales de Chim. et de Phys. Tom. XVIII. p. 138. Ferner: Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chem. Bd. 39. p. 155 und Flora 1846. p. 713.

In den Comptes rendus l. c. referirt die Commission (Boussingault, Payen und de Gasparin) über Kuhlmann's zweites und drittes Mémoire über den Dünger. In Annales de Chim. veröffentlicht dagegen der Verf. selbst seine Versuche, die sich den bereits im Jahre 1843 der Academie übergebenen direct anschliessen. Während die erste Versuchsreihe den Nutzen der Anwendung stickstoffhaltiger Säuren oder Basen als Dungmittel nachzuweisen bezweckt, und in der That zu dem Resultat führte, dass die stickstoffhaltigen Salze ihrem Stickstoffgehalte proportional, die Vegetation fördern, so wie es organische stickstoffhaltige Materien vermögen, wurde diese zweite Versuchsreihe vom Verf. unternommen, die früher gefundenen Resultate zu bestätigen, die praktische Ausführbarkeit jener neuen Dungmittel zu zeigen, und verschiedene Fragen zu beantworten, die sich auf die Theorie des Düngers beziehen. Diese Fragen lauteten:

1. Entscheidet die Quantität Stickstoff eines Düngers über den Grad der Activität, den dieser Dünger hervorbringen soll und unter welchen Bedingungen gilt diese Proportionalität nicht mehr?
2. Wirkt der Stickstoffgehalt der Salpetersäure oder die mit derselben verbundene Basis?
3. Ueberwiegen die Phosphate, welche stets in den Pflanzenaschen auftreten, die stickstoffhaltigen Substanzen in ihrer Wirkung auf die Vegetation, oder sind sie den letztern untergeordnet?
4. Vermehren stickstofffreie Düngungsmittel wesentlich die Erträge?
5. Wirken ammoniak- und salpetersaure Salze über die erste Ernte hinaus und wie lange?

Die Versuche wurden in den Jahren 1844 und 1845 auf den um die Wohnung des Verf. belegenen Wiesen zu Loos angestellt. Die Dungmaterien wurden am 20. April gleichmässig über den Boden ausgebreitet und zwar in 1000 Litren Wasser aufgelöst, die unlöslichen ausgesäet und das Oel, an erwärmtem Sande haftend, übergestreut. Die Ende Juni und dann am 20. Sept. gewonnenen Heuerträge

wurden an der Luft und der Sonne getrocknet und gewogen. [Die tabellarisch zusammengestellten Befunde hier abzudrucken, würde zu viel Raum wegnehmen, weshalb Ref. auf die obigen Citate verweist; wohl aber glaubt derselbe die Antworten auf obige 5 Fragen dem Leser nicht vorenthalten zu dürfen.]

Ad. 1. Die Activität der stickstoffhaltigen Substanzen auf die Vegetation ist ihrem Stickstoffgehalte proportional, sobald im Boden selbst mineralische Substanzen genug vorhanden sind; Feuchtigkeit und Wärme machen die Resultate der Wirkung stickstoffhaltiger Substanzen sehr variirend. Langsam sich zersetzende organische Materien wirken begreiflich nur sehr unmerkbar z. B. Leder. Auch darf die Vegetation nicht durch Missbrauch allzu vielen Düngers überreizt werden.

Ad. 2. Das salpetersaure Natron scheint vorzugsweise durch den Stickstoffgehalt seiner Säure als Dünger zu wirken; denn auch an Kalk gebunden, wirkt diese noch energisch, wenn auch schwächer. Die Basen in den salpetersauren Salzen tragen weniger zum Fruchtbarwerden des Bodens bei, als die Säure.

Ad. 3. Phosphorsaure Salze im Boden sind zur Existenz der Culturgewächse erforderlich; aber die stickstoffhaltigen Materien wirken als kräftigstes Reizmittel und sind daher ebenso unentbehrlich. Ohne Anwendung stickstoffhaltiger Materien wird man durch phosphorsaure Salze vergebens höhere Erträge anstreben; letztere wirken nachhaltig auf die Nacherenten, erstere auf die gegenwärtig Beabsichtigte.

Ad. 4. Stickstofffreie Düngermittel geben keine höheren Ernte-Erträge; mögen sie es nun überhaupt nicht thun, oder erst allmählig, indem sie sich in Humus und Kohlensäure umändern. Fehlt das Ammoniak und sind diese stickstofffreien Körper in zu grosser Masse vorhanden, so bilden sie nachtheilig einwirkende Säuren. — Zucker fördert die Vegetation nicht, eben so wenig Oel; Oelkuchen scheinen nur nach vorgängiger Gährung vermöge ihrer stickstoffhaltigen Bestandtheile günstig zu wirken.

Ad. 5. Ammoniaksalze, im ersten Jahre sehr wirksam, zeigten im zweiten Jahre minder merkliche Erhöhung des Ertrags. Dagegen waren salpetersaure Salze im 2ten Jahre völlig wirkungslos.

Das 3te oben citirte Mémoire desselben Verf. sucht vornehmlich zu erweisen, dass Seesalz keinen günstigern Einfluss auf die Erträge äussert, als feuchtes Terrain überhaupt, so dass dessen Anwendung nur von Nebenumständen abhängig gemacht werden kann.

W. A. Kreyssig *Neuere Ansichten, Mittheilungen und Erfahrungen über künstliche Düngungsmittel.* In: Kreyssig's Central-Archiv der fortschreitenden landwirthschaftl. Erfahrung Jahrg. I. Heft 2. Königsberg 1846. p. 1—121.

Diese sehr ausführliche Abhandlung eines in der landwirthschaft-

lichen Literatur geachteten Schriftstellers ist zwar vorzugsweise für den praktischen Landwirth bestimmt; bietet aber auch dem Pflanzenphysiologen so manche vortreffliche Winke dar, dass wir nicht umhin konnten, derselben hier zu gedenken. Es ist dem Verf. darum zu thun, nachzuweisen, dass wenn auch mineralische Düngungsmittel in vielen und namentlich den von ihm genau specificirten Fällen von grosser Bedeutung für die Mehrproduction dieses oder jenes bezweckten Pflanzenorgans sind, diese Düngerarten doch niemals den Viehmist in der Landwirthschaft entbehrlich machen, oder auch nur dessen Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit zu einem nachhaltig lohnenden Feldbau vermindern können. Gestützt auf zahlreiche in der neuesten Zeit gewonnene Erfahrungen, bekämpft der Verf. die Liebigschen Patentdünger, indem dieselben weder Kohlensäure noch Ammoniak liefern, wie es der Viehmist unzweifelhaft vermag, und die Consumtions-Verhältnisse für unsere Culturpflanzen (Mastpflanzen) ganz andere sind, als für die natürliche Vegetation. Während die wildwachsenden Pflanzen immerhin in der Atmosphäre so viel von den genannten Gasarten vorfinden mögen, als sie zu ihrem Aufbau bedürfen, sind die gemästeten Pflanzen, d. h. die Culturpflanzen nur dann fähig auf dem ihnen angewiesenen Boden einen lohnenden d. h. höchsten Ertrag zu geben, wenn ihnen mehr zugeführt wird, als sie aus der Luft entnehmen können. Dieses Mehr erhalten sie aber gerade durch den Viehmist, dessen endliche Zersetzungsprodukte: Kohlensäure und Ammoniak im atmosphärischen Wasser gelöst, den angebauten Pflanzen durch deren Wurzeln zugeführt werden. Der Verf. findet diese seine Anschauungsweise dadurch bestätigt, dass die Asche des Viehdüngers, aufs Feld gebracht, keineswegs die Erträge liefert, als wenn der Mist direct aufgebracht wird; eine Thatsache, die in der wasseranziehenden Kraft der in Zersetzung übergehenden organischen Substanzen, in der Lockerung zähen Bodens, in der Wärmeentbindung und in der Entwickelung von Kohlensäure und Ammoniak ihre genügende Erklärung findet.

Indem der Verf. somit die fernere Beibehaltung des Viehdüngers auf das Nachdrücklichste empfiehlt, erläutert er im 2ten Abschnitt die bisherigen Erfahrungen über die Wirkungen mineralischer Düngerarten, als da sind Mergel, Knochenmehl und Knochenasche, phosphorsaure Alkalien, Pottasche, Kochsalz, Salmiak, Salpeter, Kohle, Ofenruss, Schwefel- und Salzsäure, Guano und lässt sich dann im 3ten Abschnitte noch besonders ausführlich über die Saamendüngungen historisch und kritisch aus.

Bezüglich der letztern, die für die Pflanzenphysiologie nicht ganz ohne Interesse sind, äussert der Verf. sich folgendermassen:

„Aus den bisherigen Mittheilungen ergiebt sich zunächst, dass die unmittelbare Wirkung der Saamendüngungen sich nur in der ersten Entwickelung der Pflanzen thätig zeigen können und dass eine spätere fortgesetzt gute Wirkung nur dadurch entstehen kann, dass

die durch unmittelbare Einwirkung der Saamendüngung entstandene kräftigere Entwickelung der Pflanze so gekräftigte Organe schafft, die mit grösserer Energie Alles das, was der Boden und die Atmosphäre ihnen an Nahrung bieten, benutzen und hierdurch fortwährend stärker wachsen, als nicht gedüngte Saamen. Denn unmöglich können so geringe Quantitäten von Stoffen, die bei dieser Düngungsart theils in den Saamen eindringen, theils von aussen an denselben hängen bleiben, mehr thun, als dass sie die erste Lebensentwicklung der Pflanzen beschleunigen und ihre erste Nahrung ihnen dazu gleich unmittelbar an ihre Wurzeln liefern, indem so geringe Massen hierdurch gleich in den ersten wenigen Tagen verzehrt werden müssen. Zu einer guten Wirkung einer anzuwendenden Saamendüngung bedarf es aber nicht blos einer zweckmässig erprobten Art und Zusammensetzung derselben, sondern auch nachheriger günstiger Witterung und Bodenbeschaffenheit." Ein anderweiter Nutzen der Saamendüngung (z B. mit Salzsäure, Chlorwasser u. s. w. Ref.) besteht darin, dass die so behandelten Pflanzensaamen vor nachtheiliger Zerstörung seitens der Insecten geschont und von bestimmten Pflanzenkrankheiten verschont bleiben.

F. X. Hlubek *Die Landwirthschaftslehre in ihrem ganzen Umfange nach den Erfahrungen und Erkenntnissen der letztverflossenen* 100 *Jahre*. Bd. 1. Wien. 1846.

Der dritte und vierte Abschnitt p. 100—300 dieses in vieler Beziehung höchst empfehlungswerthen Lehrbuchs der Landwirthschaft handeln von der Bodenkunde und der Bodenverbesserung namentlich durch die Düngung. Wir durften es nicht unterlassen, an diesem Orte auf die betreffenden Abschnitte wenigstens aufmerksam zu machen, da selbst nur eine übersichtliche Zusammenstellung des Thatsächlichen hier nicht wohl thunlich war.

Teschemacher *Guano vicinity*. In: Brewster Philos. Magaz. and Journ. of Science Vol. 28. p. 546. — Erdmann u. Marchand Journal f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 209.

J. Davy *Bildung des Guano*. Edinb. new philos. Mag. 1845. No. 76. — Pharmac. Centralblatt 1845. No. 39. — Archiv der Pharm. Bd. 45. p. 69. 1846.

Marchand *Bestandtheile des Guano*. In: Journ. de Pharm. et de Chimie 1845. p. 134 u. 135. — Archiv der Pharmacie Bd. 45. p. 69.

Teschemacher berichtet, dass er mehrere eigenthümliche Salze aus den in der Nachbarschaft der Guanolager an den afrikanischen Küsten gesammelten Substanzen gefunden, die zwar keineswegs, wie geglaubt wurde, aus Salpeter, sondern aus phosphorsaurem Ammoniak und aus kohlensaurem Ammoniak bestanden. Ein in der Saldanha Bay in Guanomassen eingeschlossenes Salz bestand aus phos-

phorsaurer Ammoniak-Talkerde, vom Verf. Guanit genannt. Ein anderes ebendaher stammendes fertig gebildetes Salz bestand aus 37,50 kohlens. Kalk, 32,50 kohlens. Talkerde, 12,00 phosphors. Kalk, 12,00 Wasser mit Ammoniak, 3,00 Sand und 2,50 schwefels. Alkalien.

Zur Erklärung der im Guano vorkommenden Oxalsäure setzte J. Davy den mit Wasser befeuchteten Harn des Seeadlers 70 Tage lang der directen Wirkung der Sonnenstrahlen und der atmosphärischen Luft aus. Bei der alsdann vorgenommenen Analyse fand er wenig Harnsäure, dagegen viel Oxalsäure. Aus andern Versuchen ermittelte er jedoch, dass das Licht nicht unbedingt nöthig sei, sondern nur die atmosphärische Luft, um den überschüssigen Kohlenstoff der Harnsäure in Kohlensäure zu verwandeln.

Als wesentliche Bestandtheile des Guano fand Marchand: Ammoniakverbindungen mit Hippur-, Harn-, Phosphor-, Klee- und Chlorwasserstoffsäure, Natriumchlorür, Klee- phosphorsauren Kalk; ferner phosphorsaure Ammoniak- Talkerde nebst Thon, Kieselerde, Eisenoxyd und eine organische Materie.

Fürst zu Salm-Horstmar *Versuch über die Nahrung der Pflanzen.* Erdmann u. Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 38. p. 431 und Bd. 39. p. 270.

Zur Beantwortung der Frage, ob Getreidearten ohne Humus, ohne Ulminsäure und ohne faulende organische Reste zu üppiger Vegetation, reichlichem Fruchtansatz und zur völligen Reife gebracht werden können, so wie es eine gehörige landwirthschaftliche Düngung vermag, zur Beantwortung dieser Frage zog der Verf. eine Haferpflanze, eine Pflanze vom Sommerraps und vom Buchweizen in einem Gemenge von 208 Grammen geglühten Sand, 208 Gr. Kalkmergel (mit Talkerde gemengt) 3 Gr. ausgelaugter und geglühter Buchenasche, 0,5 Gr. Gips, 1 Gr. pulver. weissgebrannter Knochen, 0,156 Gr. salpeters. Ammoniak und geglühte Ziegelsteinstückchen. Die Pflanzen wurden in einem Glasgefässe erzogen, mit destillirtem Wasser begossen und dann, nachdem sie vom 27. März bis zur Zeit der Saamenreife 30. Juli vegetirt hatten, der Analyse unterworfen. Der Hafer war sehr üppig gewachsen und trug auf 3 Halmen 153 Körner. Der Sommerraps war weniger üppig gewachsen und trug auf seinen 22″ hohen Stengel 18 Schoten mit 240 vollständigen Saamen. Der Buchweizen, 22″ hoch, arm an Blättern und Blüthen trug nur 5 vollständige Körner.

Die Haferkörner bei 85° getrocknet, wogen 3 Grammen; das Stroh bei 78° getrocknet 2,95 Gr. Die enthülseten Körner gaben 35% Kohle, welche beim Verbrennen in einem Strome Sauerstoffgas 2,3% Asche lieferten, welche aus 20,40 Kali, 14,90 Talkerde, 3,50 Kalkerde, 1,90 Natron, 12,54 Kieselsäure, 42,54 Phosphorsäure, 1,70 Schwefelsäure, 0,00 Chlor, 3,12 Manganoxydul, Eisenoxydul und Verlust bestanden. — Das Stroh gab 23% Kohle und diese 6,8% Asche, welche aus 43,90 Kali 4,00 Natron, 4,84 Kalkerde, 3,44 Talkerde,

1,47 Manganoxydul und etwas Eisenoxyd, 22,14 Kieselsäure, 4,50 Schwefelsäure, 6,80 Chlor, 0,51 Phosphorsäure, 8,40 Kohlensäure und Verlust bestand.

Die dem Hafer nöthigen anorganischen Bestandtheile waren ihm also durch die künstlich zusammengesetzte Erdart zugeführt worden, ohne dass Humus, Humussäure oder organische Ueberreste eine thätige Rolle gespielt hätten. — Verf. glaubt auch aus der Untersuchung den Schluss ziehen zu müssen, dass der Wasserstoff, den man auf 6§ anschlagen dürfte, vom zugeführten Wasser selbst abzuleiten sei.

In der zweiten oben genannten Schrift desselben Hrn. Verfassers findet sich noch eine Beobachtung niedergelegt, die derselbe an einer in einem Glaskasten befindlichen Roggenpflanze anstellte, die er in Wasser cultivirte, welchem die Aschenbestandtheile in gelöstem Zustande beigemischt waren. Kohlensäure wurde gasförmig vom 25. Februar bis 16. April dem flüssigen Boden der Pflanze zugeführt. Obwohl die Pflanze üppig vegetirte, auch nach Zusatz schwefelsaurer Kalkerde, 7 Halme und blühende Aehren machte, so bildete sie doch keine Früchte. Die im Juni herausgenommene bei 100° getrocknete Pflanze wog 4,65 Grammen; ein Halm gab 30§ Kohle und diese 5,2§ Asche. — Der Hr. Verf. sieht die unterbliebene Fruchtbildung als die Folge der allzu spärlich zugeführten phosphorsauren Salze an. — Im wohlverstandenen Interesse der Pflanzenbromatologie kann man die Fortsetzung derartiger exacter Forschungen nur wünschen.

Charles Daubeny *Ueber den Fruchtwechsel und die Quantität unorganischer Substanzen, welche durch verschiedene Pflanzen unter verschiedenen Umständen dem Boden entzogen wird.* In: Philos. Transactions P. II. 1845. p. 179—252. Im Auszuge in Erdmann und Marchand Journ. f. prakt. Chemie Bd. 39. p. 65.

Diese fleissige, an Details überaus reiche Abhandlung in gewünschter Weise auch nur im Auszuge mitzutheilen, geht über die Grenzen dieses Jahresberichts so sehr hinaus, dass wir die geehrten Leser bitten müssen, mindestens den, wenn schon sehr gedrängten, dennoch 23 Seiten umfassenden Auszug in Erdmann und Marchand's Journal zu lesen, wofern dieselben es nicht lieber vorziehen sollten, das freilich kostbare Original selbst zur Hand zu nehmen.

Die Arbeit selbst zerfällt in 3 Abschnitte. In dem ersten theilt der Verf. die Ernte-Resultate mit, welche er erzielte, indem er mehrere Culturpflanzen entweder auf demselben 100 Quadratfuss grossen Versuchsfelde eine Reihe von Jahren hindurch anbaute (permanente Ernte), oder indem er die Culturpflanzen wechseln liess (wechselnde Ernte). — Kartoffeln z. B. enthielten in wechselnder Cultur mehr Stärke und Holzfaser als in permanenter Cultur nach 5 Jahren und diese wiederum mehr als in permanenter Cultur nach 10 Jahren. Dagegen enthielten die Kartoffeln aus wechselnder Cultur

weniger anorganische Substanzen, als die aus permanenter. Die Quantität der geernteten Kartoffeln aus permanenter Cultur betrug im 9-jährigen Mittel 68,9; das mittlere Durchschnittsgewicht der ersten 5 Jahre betrug aber 72,9. — Bei wechselndem Anbau betrug das Mittel aus 9 Jahren 86,1; das Mittel der ersten 5 Jahre 92,8. Es liegt also auf Seite der wechselnden Cultur offenbar das Uebergewicht.

Im 2ten Abschnitte untersucht der Verf. die chemische Zusammensetzung gewisser Ernten und die Quantität unorganischer Substanzen, welche durch dieselben während der Dauer der Versuche dem Boden entzogen werden. — Die grosse Anzahl comparativer Analysen von Gerste, Kartoffeln, Turnips, Hanf, Flachs, Bohnen, welche in permanenter, wechselnder und gewöhnlicher Cultur, von Binnen- und Seestrandländereien gewonnen wurden, sind eines Auszugs nicht fähig.

Im 3ten Abschnitte giebt der Verf. eine Reihe von Analysen der Bodenarten, von welchen die untersuchten Producte gewonnen waren und erläutert alsdann das Verhältniss der Bestandtheile, die der Vegetation günstig zu sein scheinen.

Von den Schlussfolgerungen aus der gesammten Arbeit mögen einige der hauptsächlichern hier schliesslich Platz finden.

1. Der Verf. billigt im Allgemeinen Boussingault's Ansicht, gemäss welcher die Ernteverminderung ihren Grund hat in dem Mangel an organischer Nahrung und anorganischen Bestandtheilen der Gewächse. Dabei hegt er nicht die Meinung, dass die organische Substanz direct in die Pflanze übergeht; sondern, dass sie vermöge ihrer Zersetzung Kohlensäure und Ammoniak liefert, wodurch die Pflanzen befähigt werden, mehr unorganische Bestandtheile aufzunehmen, während andererseits der Boden durch dieselben befähigt wird, mehr Bestandtheile zu liefern.

2. Ein Boden kann an Phosphaten reich sein und doch arm an Erträgen, so dass es der Knochen oder des Guano bedarf; indem nämlich jene Salze noch nicht direct assimilirbar geworden sind. Dies aber erreicht man allmählig: durch die Brache, durch tüchtiges Durcharbeiten, so dass die Verwitterung erleichtert wird, oder man umgeht dies Verfahren und führt statt der noch unerschlossenen Salze analoge Substanzen in absorptionsfähigem Zustande zum Boden.

3. Thierische und vegetabilische Düngermaterialien sind nun eben solche, welche die Nährstoffe im löslichsten und assimilationsfähigsten Zustande enthalten.

4. Die Lehre von der Substitution der Alkalien und Erden, wenngleich sie in Saussure und Liebig ihre gewichtigen Stützen findet und auch durch des Verf. Versuche theilweise bestätigt wird, hielt derselbe doch noch keineswegs für sicher ausgemacht, indem er z. B. fand, dass ein Boden, in welchem der Natrongehalt das Kali überwog, doch keineswegs Pflanzen erzeugte, in denen das Natron an

Stelle des Kali's in gleichen oder ähnlichen Verhältnissen getreten war. Desgleichen giebt der Verf. noch nicht zu, dass die Pflanzen die Fähigkeit haben das Kochsalz zu zersetzen, auch neigt er sich nicht zu der Ansicht, dass die günstige Wirkung desselben auf den Boden, in der Abgabe des Alkali's beruhe, sondern ist der Ansicht, dass der Nutzen des Kochsalzes in irgend etwas Anderm noch Unerkannten zu finden sein dürfte.

Schliesslich empfiehlt der Verf. die Fortsetzung der Studien über die normale Constitution der Pflanzen und über die Veränderungen, welche die Constitution unter natürlichen Umständen erleidet.

v. Möllendorff *Ueber die Ernährung der Pflanzen*. In: Sprengel's Allgem. landwirthschaftlichen Monatsschrift Bd. 20. p. 271—306.

Der Verf., welcher seine Arbeit selbst einen Versuch nennt, will in derselben die Frage von der Pflanzenernährung nicht mehr, wie es bisher in den Lehrbüchern des Landbaues der Fall war, an und für sich beantworten, sondern diese Frage mit andern, von den botanischen Handbüchern freilich auch unvollständig abgehandelten Fragen von der Structur der Gewächse und der Circulation der Säfte in Relation bringen. Dieses an sich löbliche Vorhaben führt er nun dadurch aus, dass er aus den üblichsten Lehrbüchern der Pflanzenphysiologie (leider aber nicht einmal aus den neuesten! Ref.) und dann aus den Lehrbüchern der Chemie, ferner aus Wiegmann und Polsdorf's Arbeit und endlich aus Bertel's Untersuchungen des Schnee- und Regenwassers, das ihm am Interessantesten scheinende summarisch zusammenstellt. — Die Pflanzenphysiologie hat wohl keine besondere Veranlassung auf die Arbeit des Verf. zurückzugehen.

Ueber die chemische Einwirkung der Pflanzen auf den Boden.

Abich *Ueber Natronseen auf der Araxes-Ebene, nebst einem Anhange über dortigen Sodapflanzen*. Aus dem Bullet. de St. Petersbourg in Marchand u. Erdmann. Journ. f. prakt. Chemie Bd. 38. p. 4—14.

In der Araxes-Ebene, die von beiden Seiten durch muldenförmig abgelagerte Steinsalzmassen begrenzt wird, wittern auf der Thaloberfläche grosse Massen von Natronsalzen aus, die nach der Ansicht des Verf. durch die fortdauernde Zerlegung des Chlornatriums durch die vorzugsweise Alcalien-führende Vegetation entstehen. Vor Allem wächst hier Salsola Soda, deren Asche grösstentheils aus kohlensaurem Natron besteht und deshalb gesammelt wird; bei der Verwesung kehrt dies Salz zum Boden zurück, die folgende Vegetation lebt wiederum auf Kosten des Chlornatriums, giebt dann ebenfalls kohlensaures Natron dem Boden zurück und so entsteht nach des

Verf. Ansicht die überaus grosse Masse dieses Salzes auf der Bodenoberfläche der Araxes-Ebene.

[Ref. kann bei Mittheilung dieser Beobachtung und der Anschauungsweise des Verf. nicht umhin, hieran eine Bemerkung zu knüpfen. Bekanntlich ist die Wirkung des Kochsalzes als Dünger noch keineswegs genügend erklärt; vielmehr ist man zu der Ansicht gekommen, dasselbe für ein Reizmittel zu halten. Es wäre aber wohl möglich, dass das als Dung verwandte Kochsalz sich in ähnlicher Weise zerlegte, wie es in der Araxes-Ebene der Fall zu sein scheint, d. h. dass es zu kohlensaurem Natron umgewandelt und so denjenigen Pflanzen zugeführt würde, die desselben zu ihrem Aufbau bedürfen.]

Schlossberger *Ueber die düngende Kraft der Schwämme, nach einem von der Natur gelieferten Experimente.* In: Liebig und Wöhler Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. 58. pag. 90.

Bereits in einer frühern Arbeit (ibid. Bd. 52. p. 107) hatte der Verf. wegen des Gehalts an phosphorsauren Salzen und aus dem Stickstoffgehalte der Schwämme auf die düngende Kraft derselben aufmerksam gemacht. Bei der Lectüre einer Schrift von Wollaston aus dem Jahre 1807 (philos. Transactions), fand der Verf. eine Beschreibung der sogenannten Hexenringe, d. h. grösserer oder kleinerer, fast von aller Vegetation entblösster kreisförmiger Stellen, während an deren äusserem Rande die benachbarten Pflanzen üppig gediehen. In diesem Kreise fand Wollaston Pilze in grosser Zahl, die von einem Centrum aus radial sich verbreitend, den Boden in hohem Grade erschöpfen und daher den Wuchs anderer Pflanzen im Innern des sich bildenden Kreises unmöglich machen, während an der kreisförmigen Grenzlinie der Pilzmasse der noch nicht erschöpfte Boden nicht blos eine üppigere Vegetation zulässt, sondern eine solche, nach der Meinung des Verf., deshalb geradezu hervorruft, weil hier die verwesten Pilze der letzten Pilzvegetationsperiode den Boden düngen. Als Hexenringe-bildende Pilze sind bis jetzt bekannt geworden: Agaricus campestris, procerus, terreus, orcades und Lycoperdon bovista.

Kreyssig *Neuere Versuche, Mittheilungen und Erfahrungen über die Gründüngung.* In: Kreyssig's Central-Archiv. Jahrg. I. Heft 2. p. 122—131.

In dieser Arbeit referirt der Verf. über die günstigen Erfolge, die man neuerdings durch Anwendung grüner Düngung, d. h. der Düngung mit untergebrachten frischen Pflanzentheilen erzielt hat. Zur Gründüngung empfehlen sich hiernach Spörgel, Lupinen, Rübsen, Madia sativa, auch Winterroggen auf Sandboden zur Düngung von Kartoffeln. Im Allgemeinen eignet sich Gründüngung nur für Sandboden, indem dieser stets leichte Düngungen (und eine solche ist die

Gründüngung) an die erste Ernte abgiebt, während gebundener thoniger Boden den grünen Dünger so umhüllt und zurückhält, dass die günstige Wirkung nur sehr allmählig und in so geringem Grade erfolgt, dass sie geradezu als unmerklich zu betrachten ist.

III. ZUR HISTOLOGIE.

C. Nägeli *Zellenkerne, Zellenbildung und Zellenwachsthum bei den Pflanzen*. In: Zeitschrift f. wissenschaftl. Botanik von M. J. Schleiden und C. Nägeli Heft 3 und 4. Zürich 1846. p. 22—93. c. II. tab. lith.

Diese ebenfalls ausführliche Arbeit enthält die Fortsetzung und den Schluss des im 1. Hefte (1844) derselben Zeitschrift p. 34 begonnenen Aufsatzes, in welchem der Verf. nach einem historischen Ueberblicke über unsere heutigen Kenntnisse der Zellenbildung, die Zellenkerne, als in allen Pflanzenzellen vorhanden, nachzuweisen und sodann seine Anschauungsweise von der Bildung der Zellen zu begründen sich bemühte.

Der nunmehr erschienene zweite Theil der Arbeit handelt vornehmlich von der freien Zellenbildung, woran sich Discussionen über Zellenbildung überhaupt anknüpfen und dann von dem Zellenwachsthum. — Während bei der wandständigen Zellenbildung der Inhalt der Mutterzelle sich in 2 oder mehrere Partieen theilt, und um jede Inhaltsportion durch Ausscheidung von Gallerte eine vollständige Membran sich bildet, welche sich theils an die Schwesterzelle, theils an die Mutterzelle anlehnt, entstehen nach der Meinung des Verf. die freien Zellen ohne und mit sichtbarem Kerne in dem Inhalte der Mutterzellen als kleine kugelige Körper, die genugsam vergrössert, eine umschliessende Membran und einen umschlossenen Inhalt erkennen lassen. [Diese Art der Zellenbildung würde demnach mit der von Karsten bereits früher vorgetragenen Anschauungsweise übereinstimmen, aber nur theilweise, indem Karsten seine Theorie als allgemeines Gesetz hinstellte, während Nägeli, freilich ohne Karsten's Arbeit zu erwähnen, dieselbe nur für eine specifisch verschiedene Bildungsart ansieht. Ref.] Nägeli statuirt aber auch drittens (l. c. p. 26) die Zellenbildung durch Resorption der Scheidewände, z. B. bei der Copulation verschiedener Algen, ohne jedoch hierauf besonderes Gewicht zu legen und nimmt somit eigentlich drei Bildungsweisen an, worin ihm Ref. wenigstens nicht widerspricht. Allein, dass jenseits dieser drei Möglichkeiten nicht auch noch andere denkbar sind und in der That existiren, so z. B. die von v. Mohl erkannte und von Mitscherlich neuerdings unleugbar nachgewiesene Scheidewandbildung, mag Ref. ebenso wenig leugnen.

Die freie Zellenbildung glaubt der Verf. am sichersten bei der Entstehung der Keimzellen von Zygnema, den Sporangienzellen von Achlya und den grösseren durch abnormale (sic!) Bildung entstande-

nen Zellen von Bryopsis, Conferven u. s. w. erkannt zu haben. „Hier isolirt sich ein Theil des Inhaltes, gestaltet sich kugelförmig oder ellipsoidisch und erzeugt an seiner ganzen Oberfläche eine geschlossene Membran", so dass der Inhalt das primäre und die Membran das secundäre Gebilde ist. Die freien Zellen mit einem Kerne im Embryosack entstehen ähnlich, nur ist der Kern zuerst vorhanden, dieser bedeckt sich mit einer Schleimschicht und um diese und den Kern bildet sich die Zellenmembran. „Während die wandständige Zellenbildung vorzugsweise die vegetative Zellenbildung aller Pflanzen ist und nur bei Algen und Pilzen bei der reproductiven Zellenbildung vorkommt, ist die freie Zellenbildung vorherrschend in der reproductiven Zellenbildung, so bei der Keimzellenbildung vieler Pilze, Algen und Flechten, bei der Sporenbildung innerhalb der Specialmutterzellen bei den viersporigen Cryptogamen?, bei der Pollenbildung innerhalb der Specialmutterzelle bei den Phanerogamen? und Endospermzellenbildung bei den Phanerogamen."

Der Anschauungsweise über die Zellenbildung gemäss, definirt der Verf. den Begriff Zellmembran folgendermassen: Sie ist ein an der Oberfläche des Inhaltes liegender, von dem Inhalte selbst ausgeschiedener Ueberzug. — Die Zellenbildung ist ihm aber die Individualisirung einer Inhaltsportion, auf welche unmittelbar die Membranbildung folgt. Die neun Categorieen, welche der Verf. in Bezug auf das Verhältniss von Mutter- und Tochterzellen aufstellt (p. 68-72), so wie das ganze kaum in der Kürze darstellbare Raisonnement müssen wir hier füglich übergehen, da es dem Zwecke des Jahresberichts nicht entspricht, Theorieen zu reproduciren, wo ohnehin die Fülle der Thatsachen zur möglichsten Kürze mahnt.

In dem letzten, 6ten Abschnitte dieser, unseres Erachtens allzu gedehnten Arbeit, theilt der Verf. seine Ansichten über das Zellenwachsthum mit, woraus wir folgende Sätze anzuführen uns erlauben.

Freie Zellen sind stets kugelförmig oder ellipsoidisch; wandständig erzeugte Zellen besitzen dagegen die Gestalt, welche aus der Theilung der Mutterzelle durch gerade oder gebogene Flächen hervorgeht. Das Wachsthum der Zelle ist nun doppelter Art: Entweder bildet sich der Inhalt in der ganzen Zelle gleichzeitig um und die Membran dehnt sich an der ganzen Zelle gleichzeitig aus (allseitiges Wachsthum); oder es bildet sich an einem Punkte der Zellenoberfläche fortwährend neuer Inhalt und ebendaselbst fortwährend neue Membran (Spitzenwachsthum). Gegen Schleiden, welcher die partialen Verdickungen der Zellwände von dem stärkern Stoffwechsel ableitet, findet der Verf. den Satz, dass gerade da, wo dieser Stoffwechsel am grössten ist, die Zellmembran am wenigsten wächst.

Das Spitzenwachsthum, vermöge dessen die Zellen in die Länge wachsen und sich verästeln, ist mit einer Neubildung von Inhalt verbunden, die an der Spitze des Zellastes von Statten geht, und gleichzeitig von fortwährender Neubildung von Membran an der Spitze der

Achsen. [Dies Spitzenwachsthum der Zellen ist im Kleinen offenbar die Wiederholung der Wachsthumserscheinungen an den Internodien und Blattstielen, worüber Ref. ausführlicher vor mehreren Jahren in der Botan. Zeitung sprach. Nägeli's Ansichten, wie sie auch in den genannten Organcomplexen sich widerholen mögen, von Neuem der Untersuchung unterworfen zu sehen, wäre einer der hauptsächlichsten Wünsche, mit welchem wir das Referat über diese Arbeit schliessen.]

Nägeli *Bläschenförmige Gebilde im Inhalte der Pflanzenzelle*. In: Schleiden und Nägeli's Zeitschrift für wissensch. Bot. 1846. Bd. I. Heft 3. p. 94—125.

(p. 94.) „Frühere und spätere Theorieen, welche Zellen aus Stärkekörnern oder Chlorophyllkörnern entstehen lassen, und aus denen man auf eine zellenartige Structur dieser Körner schliessen könnte, können füglich als unbegründet übergangen werden. Ebenso verdienen frühere Autoren, welche Körner und Bläschen synonym brauchen und dabei an keinem Unterschied zwischen den beiden Ausdrücken denken, keine specielle Erwähnung" u. s. w. Auf solche Weise leitet der selbstgefällige Autor eine zwar nicht ganz verdienstlose, aber doch keineswegs erschöpfende Arbeit ein, befangen in der Voraussetzung, dass, wenn er sich solcher Art der Mühe historischer Studien überhoben hat, er denn auch um so ungescheuter dem weniger eingeweihten Leser seine novae et inauditae res vortragen könne. An uns ist es daher, unser hier nur allzu begründetes Veto einzulegen. — Der Naturforscher, dessen Wissen und Wirken so ganz und gar auf den Schultern der Vergangenheit ruht und der demungeachtet die Ahnen seiner Gedanken, Forschungen und Entdeckungen zu verleugnen sich ermisst, verdient es von den kommenden Forschern demselben Geschicke überantwortet zu werden. Damit aber der Leser dieses Berichts, welchem das Original nicht zugänglich sein sollte, erfahre, wessen er sich von dieser Arbeit zu gewärtigen hat, und Ref. den nicht genug zu rügenden Missgriff des Verf. selbst zu begehen Gefahr laufen sollte, gestattet sich folgenden kurzen Ueberblick: „Das Bläschen ist eine von einer homogenen Membran umschlossene Inhaltsmenge, welche ohne den Einfluss eines Kernbläschens sich individualisirte; es ist blos mittelbar Elementarorgan des Pflanzenorganismus." Solcher Bläschen unterscheidet nun der Verf. nicht mehr und nicht weniger als 9 Arten, nämlich Kernbläschen, Samenbläschen, Kernchen, Schleimbläschen, Brutbläschen, Farbbläschen, Stärkebläschen (Stärkekorn), die er je nach ihrem Vorkommen, ihrer Gestalt u. s. w. beschreibt und schliesslich (p. 124 u. 125) definirt!

S. Reissek *Ueber die Analogieen, Verwandtschaften und Uebergänge zwischen Zell- und Krystallbildung*. In: Haidinger's Berichten u. s. w. p. 147—151.

Wenngleich Harting's Versuch, die Zellbildung auf die, für anorganische Bildungen gültigen Gesetze zurückzuführen, als zu gewagt

erscheinen muss, so ist der Verf. doch der Meinung, dass die Lösung dieses Problems angebahnt sei durch die Entdeckung fester organischer Gebilde, welche sich nach ihrer Bildung, Entwicklung und Metamorphose in der Art aneinanderreihen lassen, dass das Endglied einerseits der Krystall, andererseits die Zelle sei. Diese Elementartheile sind aber: 1. Krystalle, 2. Elementarkörner (Fettkörner, Pigmentkörner, Amylum), 3. Bläschen ohne Entwicklung und Wachsthum (z. B. Milchkügelchen), 4. Zellen mit Wachsthum und Vermehrung. Er empfiehlt daher die Elementarkörner zur Untersuchung, weil diese die Verwandtschaft und den Uebergang von Zelle zum Krystall vornehmlich vermitteln. Einer ausführlichen Arbeit über derartige Uebergänge verspricht der Verf. in Haidinger's Naturwissenschaftlichen Abhandlungen.

P. Harting. Mikrochem. Onderzoek. etc. s. o. p. 26 (234). Der Untersuchungen des Verf. über die chemische Zusammensetzung der Pflanzenmembran wurde bereits oben gedacht; hier haben wir aber des Verfassers Beobachtungen über die Zellbildung und Structur der Zellmembran anzuführen.

Die Zellmembran besitzt Löcher, die schon vor der Ablagerung secundärer Schichten in jugendlichen Zellen zu finden sind, ob diese Löcher aber gleich von Anfang an in der Zellmembran vorhanden, oder erst in Folge der Ausdehnung derselben entstehen, lässt der Verf. unentschieden. Mohl's Primordialschlauch wird bestätigt, aber mit dem Namen Utriculus internus belegt. Die Verdickungsschichten entstehen nach Harting auf dreierlei Weise. Die äusserste Schicht, nach allen bisherigen Annahmen die älteste, kann es nach des Verf. Meinung nicht in allen Fällen sein, denn die Tüpfelkanäle der benachbarten Zellen entsprechen einander und alsdann wird die Zellhöhle der Holz- und Bastzellen, die sich vorzugsweise verdicken, nicht kleiner, sondern grösser. Es können also die Verdickungsschichten sich nicht innen ablagern, sondern aussen und folglich ist dann die äusserste Schicht die jüngste. Eine Verkleinerung der Zellhöhle durch Verdickung der Zellwand giebt der Verf. nur für spätere Stadien des Zellenlebens zu, nachdem nämlich die Vergrösserung der Zellhöhle aufhört und neuer Stoff in die Zellwandung eintritt. Ausserdem aber findet auch eine Verdickung der Zellwände ohne erkennbare Verdickungsschichten statt.

Die Grundansicht des Verf. ist aber die, dass die aus reiner Cellulose bestehende jugendliche Zellwand vielfach durchbohrt ist. Um diese poröse Membran legen sich neue aus Pectose und Cellulose bestehende Schichten und schliessen so die Poren der primären Zellhaut. Auf der Oberfläche vieler solcher Zellen scheidet sich nun noch eine dritte, nicht Cellulose haltige, Membran aus, die mit der Cuticula der Epidermis chemisch und anatomisch identisch ist und daher den Namen cuticula der Holzzellen erhält. In ausgebildeten Zellen ist die innerste Schicht (die primäre Haut) als besondere

Schicht nicht mehr unterscheidbar, weil sich ihre Molecüle mit denen der incrustirenden Schichten gemengt habe.

Dass diese eigenthümlichen Lehren, der Theorie v. Mohl's diametral zuwider laufen, bedarf wohl hiernach keines besondern Beweises, dass sich aber v. Mohl gegen einen solchen Angriff vertheidigen und voraussichtlich mit Glück vertheidigen würde, durfte wohl kaum anders erwartet werden. Die Vertheidigungsschrift erschien unter folgendem Titel:

H. v. Mohl *Ueber das Wachsthum der Zellmembran.* In: v. Mohl und v. Schlechtendal's Botanischer Zeitung Jahrg. IV. p. 337—343. p. 353—359. p. 369—376 und p. 385—391.

Nach v. Mohl's Beobachtungen ist die jugendliche Zellmembran überhaupt ohne Structur und keineswegs von Oeffnungen durchbohrt, sondern stets geschlossen. — Jod und Schwefelsäure, wodurch Harting diese Poren erkannt haben wollte, sind nicht die geeigneten Mittel die Ab- oder Anwesenheit der Oeffnungen in der jungen Zellhaut zu ermitteln. Concentrirte Jodlösung und dann einfaches Wasser leisten viel bessern Dienst, zumal unter Beihülfe eines vorzüglichen Amici'schen Mikroskopes. Die Frage, welche Haut die älteste ist, ob, wie Harting die innerste, oder wie es v. Mohl u. A. bisher wollten, die äusserste, entscheidet v. Mohl von Neuem dahin, dass, da stets die innerste, nie die äusserste Schicht durchbohrt ist, und wie so eben gesagt die jüngste oder erste Membran undurchbohrt ist, so folgt, dass die äusserste Schicht die älteste, die innerste Schicht aber die jüngste ist. Der Harting'sche Beweisgrund von der Stellung der Tüpfel je zweier benachbarter Zellen kann weder für Harting's noch für des Verf. Ansicht gelten, indem wir die Erscheinung wohl sehen, nicht aber begreifen. — Die Resultate der chemischen Untersuchung der Zellhäute bestätigt v. Mohl, zieht jedoch nicht die Schlüsse daraus, wie Harting; bei den jugendlichen Zellen von Pinus silvestris färbt sich zu der Zeit, „wo die Höfe der Tüpfel bereits vollkommen ausgebildet sind, die Tüpfel selbst aber, also auch die innersten Schichten, in denen sie liegen, noch nicht existiren", die Membran dieser Zellen mit Jod und Schwefelsäure nicht gelb, sondern blau. Das Verhältniss der Membran zu den Höfen der Tüpfel lässt keinen Zweifel darüber, dass man es hier mit derselben Membran zu thun hat, welche später mit gänzlich veränderten chemischen Eigenschaften als äussere Holzhaut erscheint. Wir müssen daher annehmen, dass die Cellulose, aus welcher die Membran ursprünglich besteht, entweder resorbirt und von der Substanz der äussern Holzhaut ersetzt wird, oder dass die letztere in die Cellulose eindringt und ihre Reaction auf Jod und Schwefelsäure hindert."

Den andern Beweisgrund, welchen Harting aus dem Wachsthum einjähriger Internodien in die Dicke entlehnt, und den v. Mohl ebenfalls widerlegt, unterlassen wir hier ausführlicher zu erläutern, indem

sich weiter unten Gelegenheit darbieten wird auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Arthur Henfrey *On the developement of vegetable Cells. With a plate.* In: Jardine et Selby's Annals of natural history Vol. XVIII. p. 364 und Report of british association at Southampton 1847. p. 90.

Bereits während der Versammlung der britischen Naturforscher zu Cambridge hatte sich A. Henfrey, gestützt auf seine Untersuchungen der Staubfädenhaare der Tradescantia virginica, dahin ausgesprochen, dass der Primordialschlauch eine wirkliche Membran sei, die sich, als transitorische Zelle, aus dem sogenannten Cytoblasten entwickeln. An der Wand des Primordialschlauchs liege der Nucleolus, die Centralmasse des Schleiden'schen Cytoblasten, dieser theile sich beim Entstehen neuer Zellen, der Primordialschlauch schnüre sich an der betreffenden Stelle ein und nach geschehener Theilung entstehe eine (centripetal wachsende) Scheidewand vom innern Umfange der Zellwandung durch Ablagerung von bleibender Zellsubstanz, nach der Mitte zu. Von Dr. Lankaster, welcher Schleiden's Theorie vielmehr das Wort redete, im Laufe der Sitzung interpellirt, unternahm der Verf. die Prüfung seiner Anschauungsweise von Neuem an den Haaren der Schuppen der winkelständigen Knospen von Achimenes grandiflora. Die Zellenkerne waren im ersten Stadium zwar schon ausgebildet, aber von einander getrennt; in dem nächstfolgenden zeigen Querstreifen den Anfang der Faltung des Primordialschlauchs an, doch sind sie noch keine Scheidewände, wie sich aus den mehrere Tage in Spiritus gelegenen Präparaten ergab; der Primordialschlauch, in welchem sie eingebettet waren, ging nämlich ungeachtet der Querstreifen durch die ganze Länge des Haars. Die Zusammenziehungen des schleimigen Inhalts deuten alsdann die verschiedenen Stadien der Faltung, d. h. des Fortschreitens der Falte nach dem Mittelpunkt an. Im obern Theil des Haars waren nach der Behandlung mit Jod die Scheidewände unvollkommen, in dem untersten Theile dagegen schon ausgebildet. In der Scheidewand mögen die beiden neuen Schichten von den Seitenwänden ausgegangen und nach dem Mittelpunkte zu so innig mit einander verbunden sein, um sich nicht als einzige Schicht zu zeigen. — Die Schichten, welche die Scheidewand bilden, hängen demnach mit einer neuen Schicht zusammen, die sich auf der Seitenwand auf der Innenseite abgesetzt hat. Die Auflösung des Primordialschlauchs nebst dem Kern nach Mohl's Beobachtung wird schliesslich bestätigt. Obwohl der Verf. diesen Vorgang beobachtet zu haben versichert und derselbe durch v. Mohl's Forschungen unterstützt wird, so ist er doch nicht (und wohl mit Recht! Ref.) der Meinung, dass diese Zellenbildungsweise für alle Zellen Gültigkeit habe, namentlich nicht für die Pollenkörner und die Sporen.

G. H. K. Thwaites *Observations on the Cell-Membrane of Plants*. In: Jardine et Selby's Annals of natural history. Tom. XVIII. p. 15—23.

Dieser in der Bristol. Microscopical Society am 8. April 1846 gehaltene Vortrag dreht sich um die Zellmembran der Süsswasser-Algen und Diatomeen, ohne etwas anderes Neues zu bringen, als neue Namen. So nennt der Verf. die Zellmembran auch cellwall und den Zellinhalt Endochrom.

S. Reissek *Entwickelungsgeschichte der Flachsfaser und ihre Verwandtschaft zu andern Fasergeweben, deren man sich zur Bereitung verschiedener Zeuge bedient, insbesondere der Hanf- und Baumwollenfaser*. In: Haidinger's Berichten über d. Mittheil. von Freunden der Naturw. in Wien. Wien 1847. pag. 189.

„In sehr jungem Zustande des Stengels (sagt der Verf. in seinem am 29. Octbr. 1846 gehaltenen Vortrage), wo sich die Zwischenknoten erst zu bilden beginnen, und die Blätter eben in der Entfaltung begriffen sind, besteht der ganze Stengel aus ziemlich gleichförmigen, mit Chlorophyll angefüllten Zellen und die 4 charakteristischen und abweichend gebauten Schichten des ausgebildeten Stengels sind hier noch nicht von einander geschieden. Nach und nach tritt diese Scheidung und Ausprägung der Schichten ein, es bildet sich Rinde, Bast, Holz und Mark. Der Bast besteht aus einer bis 3 Lagern sehr lang gestreckter röhrenförmiger, der Stammrichtung parallel im Gewebe verlaufender Zellen. Diese sind anfangs dünnwandig und chlorophyllhaltig, nach und nach löst sich das Chlorophyll auf, aus dem flüssigen Inhalte schlägt sich eine feste secundäre Ablagerung an die Innenwand der Zelle nieder, sofort eine zweite, dritte und vierte, so dass dadurch die Höhlung der Zelle fortwährend verkleinert wird und zuletzt nur mehr ein geringer, zur ursprünglichen Höhlung im Verhältnisse wie 1 : 10 stehender Raum zurückbleibt." — Ebenso bildet sich auch die Hanffaser. Das Baumwollenhaar hat nur eine einfache Ablagerung an der Innenwand der Zelle und ein weiteres Lumen, wodurch es sich von der Flachs- und Hanffaser leicht mikroskopisch unterscheidet. — [Ref. kann diese Beobachtungsreihe aus eigenen vielfältigen Untersuchungen bestätigen, bemerkt aber, dass die Bastschichten und Bastzellen des Flachses, Hanfs und von Corchorus capsularis, namentlich in der Wurzelgegend, wesentlich von einander verschieden sind; die Auseinandersetzung des Wie? behält sich derselbe jedoch für eine längere Arbeit vor.]

Die Milchsaftgefässe, ihr Ursprung und ihre Entwickelung. Von einem Ungenannten. In: v. Mohl's und v. Schlechtendal's Botan. Zeit. Jahrg. IV. p. 833—843. p. 849 bis 859 und p. 865—872.

„Unter allen Elementarorganen der Pflanzen möchten es wohl die Milchsaftgefässe sein, welche in Folge einander widersprechender Beobachtungen über ihren Bau und ihre physiologische Bedeutung, am häufigsten zu Meinungsverschiedenheiten und Missverständnissen unter den Phytotomen Anlass gegeben haben." Indem Ref. die einleitenden Worte dieser vortrefflichen Arbeit als nur allzuwahr zu den seinigen macht und sie deshalb hier verbotenus wieder giebt, kann er es nicht unterlassen, diese Abhandlung seiner vollsten Anerkennung würdig zu erachten und sie der Aufmerksamkeit der Pflanzenphysiologen dringend zu empfehlen, indem sie des Neuen und dennoch Gediegenen so viel bringt, dass der ungenannte Verf. nach unserm Dafürhalten ohne Scheu das Visir der Anonymität zurückschlagen konnte, da er bei seinem bescheidenen Auftreten und der Tüchtigkeit seiner Leistungen schwerlich einen Feind finden möchte, der sein Schwert nach dem ungedeckten Gesicht schwingen würde.

Nachdem sich der Verf. über die Arbeiten seiner Vorgänger historisch und kritisch geäussert hat, beginnt er mit der Beschreibung der Lagerstätten ausgebildeter Milchsaftgefässe in den Organen verschiedener Pflanzenfamilien, um gleich von vorn herein möglichen Missverständnissen über das bisher so unbestimmt gebliebene Elementarorgan „Milchsaftgefäss" vorzubeugen. Ist auf diese Weise nun kein Zweifel mehr über das, was Verf. unter Milchsaftgefäss in einem gewissen Pflanzenorgan verstanden hat, so geht er zur Darstellung der Entwickelungsgeschichte dieser seiner Milchsaftgefässe über, die er durch zahlreiche und vortreffliche Abbildungen erläutert und stellt am Schlusse des Ganzen die von ihm gefundenen Thatsachen übersichtlich zusammen. Aus dieser Zusammenstellung des Thatsächlichen entnehmen wir die Hauptsätze nur deshalb, weil wir sonst genöthigt sein würden, die ganze Arbeit abzudrucken, wozu uns einerseits der Rechtsboden abgeht, und wodurch andererseits auch der Zweck des Jahresberichts verfehlt sein dürfte.

Das Milchsaftgefäss, sagt der Verf. p. 868 u. ff., ist in seinem Ursprunge ein Gang im Zellgewebe, dessen Wandungen nicht von einer eignen Haut, sondern blos von den umgebenden Zellen gebildet werden. Dieser Gang, anfänglich enge, erweitert sich und seine Wandungen erlangen eine ihn auskleidende Verdickung, die zunächst an den Fugen der umgebenden Zellen bemerklich wird. Diese Verdikkung der Wandungen ist nicht bei allen Pflanzen gleich stark. Die ursprünglichen Gänge und jüngsten Gefässe liegen bezüglich der übrigen Elementarorgane der Pflanzen an der entsprechenden Stelle der ausgebildeten Gefässe. Das Milchsaftgefäss ist eines der allerfrühesten Elementarorgane der Pflanze. Der Inhalt der Gänge ist anfangs ein farbloser wasserheller Saft; späterhin trübt sich derselbe, färbt sich und erhält die den Milchgefässen eigene Beschaffenheit. Die Aussonderung geschieht in einigen Pflanzen schon vor, in anderen erst nach Entstehung der Gefässhaut, welche allen wahren Milch-

gefässen zukommt, während deren benachbarte Zellen sich in nichts von dem übrigen Zellgewebe ihrer Umgebung unterscheiden. Deshalb sind die milchführenden Gänge im eigentlichen Sinne des Worts keine Milchgefässe, weil die Gänge keine eigene Haut haben und ihre Wandungen von Zellen gebildet werden, die in ihren Eigenschaften von den umgebenden Zellen abweichen. Nebeneinander verlaufende Milchgefässe, deren Wandungen sich berühren, sind von ungleichzeitiger Entstehung.

Edwin J. Quekett, *On the regular arrangement of Crystals in certain Organs of Plants.* In: Jardine et Selby's Annals of nat. hist. Tom. XVIII. p. 82.

Die Saamenschale des Ulmus campestris sowohl, als die Kelchblätter mehrerer Pflanzen, z. B. das gewöhnlich cultivirte Pelargonium, ferner Geranium Robertianum und lucidum enthalten in allen ihren Zellen (die Randzellen ausgenommen) regelmässig angeordnete Krystalle; bei den genannten Geraniaceen liegen die Krystalle strahlenförmig um ein gemeinschaftliches Centrum gruppirt. Die Zahl und Regelmässigkeit dieser Krystalle ist ausserordentlich; ihre Länge variirt zwischen $\frac{1}{2000}$ und $\frac{1}{1500}$ Zoll, sie bestehen aus oxalsaurem Kalk, sind in heissem Wasser unlöslich, aber ohne Aufbrausen löslich in Salpetersäure. Der Verf. vermuthet, dass, da er sie in allen von ihm untersuchten britischen Species von Geranium und Erodium, Pelargonium und Monsonia fand, dass sie auch wohl in allen Species vorkommen möchten und als ein allgemeiner Charakter dieser Familie angesehen werden müssen, zumal er einen krystallinischen Zellinhalt vergebens bei den Balsamineen, Tropaeolaeen, Oxalideen und Lineen suchte. In den Kelchblättern von Prunella vulgaris und Dianthus caryophyllus fand er unter den Cuticula-Zellen kubische Krystalle und bei den Fuchsien eine grosse Menge nadelförmiger Krystalle. Der Verf. glaubt die Anwesenheit derartiger Krystalle in gewissen Organen demnach für ein gutes Merkmal zur Bestimmung zweifelhafter Verwandtschaften ausgeben zu dürfen.

Hammerschmidt, *Andeutungen über das Pflanzen-Zellenleben.* In: Haidinger's Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissensch. in Wien. Wien 1847. p. 67.

Als einen unumstösslichen Beweis für das selbstständige Leben einzelner Organe, ja sogar einzelner Zellen sieht Verf. die Resultate folgenden Versuchs an; Blumenblätter der Magnolia annonaefolia, die an der unversehrten lebenden Pflanze von des Morgens zwischen 10 und 11 Uhr bis Abends 8 Uhr einen angenehmen apfelartigen Geruch aushauchen, wurden „Abends, nachdem sich aller Geruch verloren hatte, in kleine Theilchen zerschnitten und in reines Papier verwahrt." Am andern Morgen um 11 Uhr „entwickelte sich plötzlich der eigenthümliche Geruch der Blüthe" und hielt bis Abends 8 Uhr an. Selbst am 2ten Tage soll sich der Geruch an den schon

ganz ausgetrockneten zerrissenen Blatttheilchen, wenngleich schwächer gegen halb 11 Uhr eingestellt haben. [Die Thatsache ist allerdings merkwürdig und verdient geprüft zu werden, namentlich aber dürfte mittelst eines comparativen Versuchs zu ermitteln sein, wie sich eine mehrere Tage dem Lichteinflusse entzogene und dadurch geruchlos gewordene Blume, in Stücke zerschnitten dem Lichte ausgesetzt, verhielte. Ref.]

H. v. Mohl *Ueber die Saftbewegung im Innern der Zellen.* In: v. Mohl und v. Schlechtendal's Botan. Zeit. 1846. p. 73—78 und p. 89—94.

Während der gekörnte zähflüssige Zellinhalt in der Umgebung der Zellkerne aus stickstoffhaltigen Substanzen besteht und das Material zur Bildung der Kerne zu liefern scheint, gehören nach Mulder und Harting's Untersuchungen weder die Kerne, noch der Primordialschlauch zu den Proteïngebilden, obwohl sie von Proteïn durchdrungen sind. Jenen stickstoffhaltigen zähflüssigen Zellinhalt nannte Schleiden schlechthin „Schleim"; Mohl schlägt dafür den Ausdruck „Protoplasma" vor. Das Protoplasma umgiebt stets in der Jugend den Kern, welcher sich später an den Primordialschlauch anlagert, oder aber häufig an Fäden aufgehängt bleibt. — Behandelt man das Protoplasma mit Jod, so zieht es sich zusammen, im Innern kleinere und grössere rundliche Höhlungen bildend, die hie und da wieder zusammenfliessen. Dieselbe Erscheinung zeigt sich bei der fortschreitenden Entwicklung der Zelle. Die entstehenden Höhlungen, anfangs klein, dann sich vergrössernd und häufig unter einander verschmelzend, sind mit wässrigem Saft erfüllt, während das anfangs Scheidewände-bildende Protoplasma nunmehr in Form von Fäden zwischen den dünnflüssigen Räumen sich hindurchzieht. In diesen Protoplasmafäden beginnt alsdann die Saftströmung, die bei Anwesenheit deutlich sichtbarer Kügelchen sich bestimmter markirt, während Lage und Anzahl der Strömchen sich häufig ändern. Mit der Veränderung der Strömungen wechselt auch die Lage des Nucleus, wenngleich die Bewegung des letztern ziemlich langsam ist, so z. B. brauchte der Nucleus in den Filamenthaarenzellen von Tradescantia Sellowii $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde, um $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ der Längsaxe der Zelle zu durchlaufen, wobei er in 1 Secunde einen Weg von $\frac{1}{4500}$ p. Z. zurücklegte. — Bezüglich der Schnelligkeit der Saftströmung beobachtete der Verf. Folgendes: bei + 15° bis 16° R. variirte die Schnelligkeit der Strömung in den Filamentenhaaren von Tradescantia virginica von $\frac{1}{360}$ bis $\frac{1}{560}$ p. L. in 1 Secunde, im Mittel $\frac{1}{500}'''$. — In den Blättern von Vallisneria spiralis war die schnellste Bewegung $\frac{1}{125}'''$, die langsamste $\frac{1}{800}'''$, im Mittel $\frac{1}{183}'''$. — In den Brennhaaren von Urtica baccifera schnellste Bewegung $\frac{1}{625}'''$, langsamste $\frac{1}{875}'''$, Mittel $\frac{1}{750}'''$. — Im Zellgewebe eines Stolo von Sagittaria sagittaefolia $\frac{1}{725}'''$ u. $\frac{1}{1031}'''$, im Mittel $\frac{1}{881}'''$; im Blatte derselben Pflanze schwankte sie zwischen $\frac{2}{1120}'''$ und $\frac{1}{1380}'''$, im Mittel $\frac{1}{1253}'''$. — In den Haaren von Cucurbita

Pepo $\frac{2}{770}'''$, $\frac{1}{2760}$; im Mittel $\frac{1}{1857}$. — Ueber die Ursache der Zellsaftbewegung wagt der Verf. „auch nicht die leiseste Vermuthung zu äussern." Die Fäden des Protoplasma aber, in denen die Bewegung vor sich geht, scheinen später zu verhärten, so dass beim Querschnitt der Zelle die Fäden mit durchschnitten werden und sich doch in ihrer Lage erhalten; so bei Rhamnus Frangula und Ribes nigrum.

IV. ZUR MORPHOLOGIE UND BIOLOGIE.

Die Erforschung und Darstellung der Bildungsgeschichte der äussern und innern Formen, und der Structur der Organe macht nach unserer Ueberzeugung den Inhalt der Morphologie aus. Diejenigen Lebensvorgänge dagegen, welche für jetzt weder der organischen Physik, noch der organischen Chemie untergestellt werden können, müssen in der Biologie (Physiologie im engern Sinne, Organologie Schleiden) ihre vorläufige bleibende Stätte finden.

Die uns vorliegenden Materialien aus dem Jahre 1846 lassen sich den genannten Disciplinen (in der angegebenen Begrenzung) jedoch nicht so ohne Weiteres unterordnen und streng von einander sondern, es sei denn, dass wir uns mehrfache Wiederholungen und Zerreissungen einzelner Abhandlungen gestatten wollten. Dieser Unbequemlichkeit für den Leser zu entgehen, zog es Ref. vor die vorliegenden Arbeiten folgender Art anzuordnen:

1. Morphologie und Biologie der Angiosporen,
2. Morphologie und Biologie der Gymnosporen
    a. Geschlechtslose
    b. Geschlechtspflanzen.

Den Arbeiten allgemeinern Inhalts folgen diejenigen, welche sich die Erforschung eines bestimmten Organes, in Bezug auf Bildungsgeschichte, Structurverhältnisse oder Lebensäusserungen zur Aufgabe gemacht haben, und zwar so, dass alle diese drei Beziehungen in der angegebenen Reihenfolge bei dem jedesmaligen Pflanzenorgan beisammen zu finden sind.

Unter den umfassendern hier einschlagenden Arbeiten ist vor Allem zu nennen:

J. M. Schleiden *Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik nebst einer methodologischen Einleitung als Anleitung zum Studium der Pflanze.* Th. II. 2. Aufl. Mit 4 Kupfert. und 153 eingedruckten Holzschnitten. Leipzig 1846. (S. XVI u. 614).

Ueber den 2ten Band dieses klassischen Werkes, welcher ausschliesslich die Morphologie (3. B.) und Organologie (4. B.) behandelt und also recht eigentlich hierher gehört, in so ausführlicher Weise zu berichten, wie wir es bisher über schwerer zugängliche Schriften hie und da es uns gestatteten, dürfte um deswillen wohl überflüssig sein, weil bereits anderweitig die Kritik über diese Zierde unserer physiologischen Literatur sich ein feststehendes Urtheil gebildet hat

und andererseits wohl nicht leicht ein Botaniker vom Fach existiren möchte, in dessen Händen sich dasselbe nicht befände. Wenn es demnach vollkommen überflüssig ist über dieses durch und durch originale Werk auch nur ein Wort zu sagen, so scheint es dem Ref. zu seiner eigenen Rechtfertigung doch nothwendig über den vom Verf. gebrauchten Ausdruck Organologie Einiges hinzuzufügen. „Die Organologie umfasst (nach dem Verf. p. 421) die Lehre von dem Leben der ganzen Pflanze als solcher und ihrer einzelnen Organe." Diese Disciplin wurde bisher Physiologie oder auch Biologie genannt und unter Organologie die Lehre von den äussern Formen der Pflanzen verstanden. Wir sind der Meinung, dass der Verf. mit Unrecht den Namen Organologie der Lehre vom Leben der Pflanze u. s. w. beigelegt hat, einmal, weil Organologie schon dem Wortlaute nach die Lehre von den Organen bedeutet und zweitens, weil der mit der Wissenschaft minder Vertraute sich das Verhältniss der früher so benannten Disciplin zu der vom Verf. begrenzten Organologie wohl kaum so leicht klar machen kann. Der Ausdruck Biologie empfiehlt sich für diesen Abschnitt bei Weitem mehr und wir können es nicht unterlassen den Wunsch auszusprechen, dass der Verf. diesen Namen adoptiren möchte.

Dass der Verf. die Lehren von den Bildungshemmungen (Pflanzen-Teratologie) und von den Lebensvorgängen im kranken Organismus (Pflanzenpathologie) gänzlich ausgeschlossen hat, beklagen wir deshalb, weil diesen Disciplinen der Geist eines philosophischen Forschers am meisten Noth thut, um sie den verschwisterten Wissenschaften auch nur annähernd ebenbürtig zu machen. Möge die 3te Auflage unseren desfalsigen Wunsch realisiren; Materialien fehlen nicht.

Fr. Unger *Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen.* Wien 1846. 8to. c. tabb.

Auch über diese, die Anatomie und Physiologie der Pflanzen erläuternde Schrift können wir uns einer ausführlichern Mittheilung enthalten, indem sich, seit deren Erscheinen, die Kritik bereits mehrfach über dieselbe ausgesprochen hat. Cf. Flora 1847. p. 36—47. — Botanische Zeitung 1847. p. 889—893.

Nur im Allgemeinen bemerken wir, dass dies neuere Werk Unger's eine Umarbeitung der beiden Abschnitte Histologie und Physiologie der mit Endlicher herausgegebenen Grundzüge der Botanik sind, nur verbessert in den bildlichen Darstellungen und vermehrt durch neue Beispiele, Hinweisungen auf die Originalquellen und Begründung seiner Ansichten.

Zur Morphologie und Biologie der Angiosporen.

C. H. Schultz-Schultzenstein, *Zur Anaphytose der homorganischen Pflanzen.* In: Flora 1846. p. 401—412 und p. 418—425.

Die bisher ziemlich verwahrloste Morphologie der homorganischen Pflanzen (Cryptogamen) fordert eine wissenschaftliche Begründung der morphologischen Entwicklungsgesetze derselben. Dieses Postulat erfüllt indess die Metamorphosenlehre der Heterorgane (Phanerogamen) in ihrer heutigen Gestalt nicht, wohl aber die Anaphytosis. Demgemäss unterbreitet der Verf. sämmtliche Organisationen seiner, ihm eigenthümlichen Lehre, die jedoch wegen der fast zahllosen neuen Namen und Begriffsbestimmungen hier nicht einmal im Ueberblicke dargestellt werden kann. Wir verweisen daher den Leser auf das Studium der oben genau citirten Abhandlung selbst.

Westendorp *Classification des cryptogames.* In: Bull. de l'Acad. de Bruxelles. Tom. XIII. Vol. I. p. 513.

Das Bülletin giebt nichts als den Titel und so müssen wir uns schon gedulden, bis des Verf. neue Classificationsgrundsätze erscheinen werden.

Algen.

Reissek *Ueber Algensporen.* In: Haidinger's Berichten über d. Mitth. v. Freunden der Naturwissensch. etc. p. 35.

In der Sitzung der gedachten Gesellschaft am 2. Juni 1846 gab Dr. Reissek eine Uebersicht der Anatomie, Physiologie und Systematik der Algen. Das kurze Referat enthält keine neuen Thatsachen und wir heben nur die Bemerkung des Verf. heraus, nach welcher sich „eine Gränze zwischen Thier und Pflanze, aus dem Complex der bisher beobachteten Erscheinungen auch bei jeder Zurückweisung einer primitiven Entstehung beider in den niedrigsten Klassen kaum herausstellt."

H. K. Thwaites *Mode of the Formation of the spore in species of Vesiculifera.* In: Jardine et Selby's Annals of nat. hist. T. XVII. p. 333.

An Vesiculifera concatenata Hassall hatte der Verf. Gelegenheit die Bildung der Sporen genauer zu verfolgen. Die Zellen dieser Alge sind 5—7mal so lang als breit, mit Endochrom ausgekleidet und hie und da blasig erweitert. Sobald das Endochrom eine gewisse Dichtigkeit durch Vermehrung seiner selbst erlangt hat, bewegt es sich in das eine Zellende und theilt sich in 2 ungleiche Portionen; aus der grössern Inhaltsportion wird die Spore, die kleinere dagegen von der grössern durch eine entstehende einfache Scheidewand getrennt. Bei V. aequalis bildet sich die erste Spore in der angegebenen Weise, allein wird früher reif, ehe man von der daneben entstehenden Spore etwas sieht. — Der übrigbleibende Rest des Endochroms, nach geschehener Trennung der ersten Spore, vergrössert sich darauf, und theilt sich abermals in der Weise, wie sich die erste Spore bildete. In ähnlicher Weise bildet sich dann die 3te und 4te Spore.

C. Nägeli, *Polysiphonia*. In: Schleiden und Nägeli's Zeitschrift f. wissenschaftl. Botanik. Heft 3 u. 4. Zürich 1846. p. 207—237.

Die Arbeit enthält die Bildungs- und Wachsthumsgeschichte der Organe verschiedener Arten der Algengattung Polysiphonia. Der Verf. unterscheidet 3 Organe, nämlich Stamm, Blatt und Wurzelhaare. „Der Stamm wächst unbegrenzt in die Länge." „Das Blatt besitzt begrenztes Wachsthum in die Länge und begrenzte Wiederholung seiner Achsen"; „das Wurzelhaar wächst durch die Formel $I^n = I^{n+1} + {}_nII$ in die Länge." — Das Blatt entsteht an der ungetheilten Gliederzelle des Stammes, ehe die Gewebezellbildung in die Dicke begonnen hat. Der Stamm entsteht, insofern er nicht aus einer Sporen- oder Keimzelle hervorgeht, an der Achsenzelle, also nachdem die Gewebezellbildung in die Dicke vollendet ist. — Das Wurzelhaar (appendiculäres Organ) entsteht an der Aussenfläche einer tertiären Stammzelle, also nachdem die Gewebezellbildung in die Dicke vollendet ist. — Sonach findet der Verf. den Gattungsbegriff in folgenden Merkmalen: „Unbegrenzte gegliederte Stämme hin und wieder verästelt; Glieder aus einer Achsenzelle und einer concentrischen Reihe von gleichlangen Zellen bestehend. Blätter pseudo-dichotomische Zellenreihen. Sporenmutterzellen innerhalb der Stammglieder; Sporen tetraëdrisch. Antheridien an den Blättern." 2 Tafeln erläutern die, wegen der vom Verf. angenommenen Bezeichnungsweisen, Formeln und neuen Namen, sehr schwierig lesbare Abhandlung. Dasselbe gilt von einer 2ten ebendaselbst niedergelegten Arbeit desselben Verfassers:

Herposiphonia (l. c. p. 238—256) betitelt. Diese Gattung zweigt er von der vorgenannten Algengattung ab und charakterisirt sie zufolge seiner genetischen Studien durch folgende Merkmale: „Unbegrenzte gegliederte kriechende Stämme, hin und wieder verästelt; Glieder aus einer Achsenzelle und einer concentrischen Reihe von gleichlangen Zellen bestehend. Blätter unverästelt, gegliedert, von gleichem Bau wie die Stämme, Blättchen an der Spitze der Blätter, pseudodichotomische Zellenreihen. Sporenmutterzellen innerhalb der Blattglieder; Sporen (tetraedrisch?) Antheridien (an den Blättchen?)." — Das Streben des Verf. die Bildungs- und Wachsthumsgeschichte in der systematischen Botanik zur Geltung zu bringen, können wir nur freudig anerkennen, ob aber der vom Verf. eingeschlagene Weg dazu führen wird, müssen wir kommenden Zeiten und künftigen Forschern überlassen, welchen letztern es hoffentlich auch gelingen wird, die, anscheinend nicht allzu selten aprioristisch gefundenen, thatsächlichen (?) Angaben des Verf. zu bestätigen.

Pilze.

Lüdersdorf *Ueber Hefe.* In: Poggendorff's Annalen Bd. 67. p. 408 und N. Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 22.

Wiewohl der Verf. den thatsächlichsten Beweis von der Wirkungslosigkeit zertrümmerter „Hefekügelchen" liefert, und aus diesem Beweise den Schluss zieht, dass die Hefekügelchen organisirte Körper sein müssen, so läugnet der Verf. doch das Wachsen derselben und sieht vielmehr jedes Kügelchen als ein für sich abgeschlossenes Individuum an, das sich andern Kügelchen anlegt und schnurförmige Aneinanderreihungen bildet.

Schubart *Ueber Hefe.* In: Poggendorff's Annal. Bd. 69. p. 157 und p. 542.

Der Verf. läugnet zwar nicht das von Lüdersdorf aufgefundene Faktum, deutet es aber anders, indem er die Wirkung der Hefekügelchen für eine rein mechanische hält und sie aus der Porosität der zusammengelagerten Körnchen erklärt.

J. Schmitz, *Vorläufige Bemerkungen über den Keimungs- und Fructifications-Process der Schwämme.* In: Verhandl. des naturhistor. Vereins d. preuss. Rheinlande. Jahrg. II. 1845.

Da die Publication dieser Arbeit eigentlich in das Jahr 1845 fällt, das Referat darüber sich jedoch im Jahrgange 1846 der Flora (p. 437) findet, während Ref. das Original selbst einzusehen bisher keine Gelegenheit hatte, so macht er auf diese Arbeit gelegentlich und besonders deshalb aufmerksam, weil sie die letzten und zwar vortrefflichen Beiträge zur physiologischen Kenntniss der Pilze dieses der Wissenschaft zu früh entrissenen Naturforschers († 14. Aug. 1846) liefert.

Goldmann *Bau und Keimen von Peziza inquinans.* In: Poggendorff's Annalen der Chemie und Physik. Bd. 67. p. 129.

Warum Botaniker ihre ausschliesslich botanischen Arbeiten in ungewöhnlichen und nicht Jedermann zugänglichen Journalen niederlegen, ist gar nicht einzusehen, es sei denn, dass man den mit der pflanzenphysiologischen Literatur minder betrauten Lesern imponiren wolle; jedenfalls können wir nicht glauben, dass die Redactionen der Botanischen Zeitung und der Flora die Aufnahme dieses Aufsatzes verweigert haben würden. Den gedachten Redactionen bleibt natürlich nichts übrig, um die Arbeit nicht ganz untergehen zu lassen, dieselbe zu excerpiren; dies ist denn auch in der Flora 1846. p. 394 bis 396 und in der Botanischen Zeitung 1846. p. 673 geschehen, weshalb wir ein abermaliges Excerpiren für überflüssig erachten.

Flechten.

Knop und Schnedermann *Chemisch-physiol. Untersuchung der Flechten und zwar der Cetraria islandica.* In:

Nachrichten v. d. G. A. Universität u. d. königl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen p. 97. Auch Flora p. 238.

Bereits oben p. 259 gedachten wir dieser Arbeit und haben hier nur die anatomischen Studien der Verf. anzuführen. Das Innere des Thallus bildet eine Schicht kugliger Zellen mit doppelter Zellenmembran, von welchen die innere einen lebhaft schön grün gefärbten Inhalt hat; hierauf folgt auf beiden Seiten eine Schicht ästiger, in einander verschlungener Zellen, welche farblos sind und an seitlichen Erhabenheiten die vorigen kugeligen Zellen tragen, welche später abfallen und frei in den Winkeln ihrer Verzweigung und im Innern der Flechte liegen. Da sie Träger und Ernährer der kugeligen Zellen sind, so ragen sie im ältern Zustand der Flechte, wo die kugeligen Zellen fehlen, frei und nackt in die dadurch entstehende Spalte hinein. Die äussere Rindenschicht, welche dann nach aussen folgt, besteht aus äusserst feinen fadenförmigen in einander verworrenen Zellen, die durch dazwischen liegende Flechtenstärke zusammen gehalten, undeutlich auf den Schnitten erscheinen und erst deutlicher werden, wenn man durch concentr. Salzsäure die Stärke zu einer glashellen Gallerte aufquellen macht.

Charen.

Varley *Ueber die Structur der Chara vulgaris:* Microsc. Society 9. Dec. 1845 und Thüring. Gartenzeit. 1846. No. 18. p. 72. — Flora 1846. p. 543.

Die 9 (nach Dr. Lankaster 5) zusammengedrehten röhrenförmigen Zellen der Kapsel von Chara vulgaris sind aussen mit einer kohlens. Kalkschicht bedeckt, und lassen nach Hinwegnahme derselben, Circulationserscheinungen erkennen. — Die Rindenschicht des Stengels besteht aus 2 Reihen von Röhren, wovon die eine von der gelenkartigen Verbindung des Stengels nach oben, die andere nach unten läuft, so dass sie auf halbem Wege in Zwischenknoten zusammentreffen, wo sie sich mit einander in Form einer Naht verbinden. Eine Unterbindung der Charenzellen oben und unten, reducirte die Circulation auf die Hälfte. — Die Arbeit enthält eigentlich für deutsche Physiologen Nichts Neues, nachdem K. Müller (Botan. Zeit. 1845. p. 393) in so ausführlicher und gründlicher Weise die Structur und Entwicklungsgeschichte der Charen beleuchtet hat.

Zur Morphologie und Physiologie der Gymnosporen.

A. Geschlechtslose Pflanzen.

Golding Bird's Abhandlung über den Bau der kieselschaligen Mündungen des Equisetum hyemale ist bereits oben (p. 233) ausführlich erläutert.

Andere Abhandlungen über hier einschlägige Pflanzen sind uns nicht bekannt geworden.

B. Geschlechtspflanzen.

Rhizocarpeen.

G. Mettenius *Zur Kenntniss der Rhizocarpeen.* c. 3 tabb. lith. Frankfurt a. M. 1846. 4to.

Ueber diese, unsererseits der Empfehlung nicht mehr bedürfende, Arbeit hier ausführlich zu sprechen, dürfte kaum am rechten Orte sein, indem die grosse Fülle wohlgeprüfter Thatsachen eines Auszugs nicht fähig ist und ein fragmentarisches Excerpiren dem Leser dieses Berichts in keiner Weise nützen kann. Umfasst doch das Referat über diese Schrift in der Flora p. 601—608 schon 8 Octavseiten und dennoch sah sich jener Referent S. genöthigt „auf die Schrift selbst zu verweisen" — Die im 4ten Hefte der Schleiden und Nägeli'schen Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik niedergelegte Recension umfasst sogar 17 Seiten, p. 293—309, indem sich der Recensent C. Nägeli auf Berichtigungen (!) und eine Kritik einzelner Thatsachen einlässt, obschon, nach seiner eignen Aussage, ausser Pilularia bisher noch keine der übrigen Gattungen der Rhizocarpeen seiner eignen Untersuchung zugänglich war! (cf. Zeitschr. f. wiss. Bot. 1846. Heft 3. 4. p. 189).

Diese Arbeit über Pilularia erschien in dem gedachten Journale unter dem Titel:

Ueber die Fortpflanzung der Rhizocarpeen. c. tab. (tab. IV. fig. 15—26) p. 188—206.

Die Rhizocarpeen an der Grenze zwischen Phanerogamen und Cryptogamen, können, nach des Verf. Ansicht „als der Schicksalsknoten für die geschlechtliche Fortpflanzung der Pflanzen betrachtet werden." Wir würden nicht anstehen, diese Behauptung zu unterschreiben, wenn nicht neuerdings bei den Farrn analoge Generationserscheinungen entdeckt worden wären, immerhin aber unterstützen wir den Wunsch des Verf., dass diejenigen Physiologen, welchen Rhizocarpeen zugänglich sind, ihr Augenmerk auf die Befruchtung dieser Gewächse richten möchten, „sei es, um die Theorie Schleiden's oder die vom Verf. gestellte Möglichkeit über fernern Zweifel zu erheben und das Irrthümliche der einen oder andern Beobachtung aufzuklären." — Während nach Schleiden Pollenkörner an der Keimwarze festsitzen, die ihre Schläuche in dieselbe hineintreiben und deren unteres Ende sich zum Embryo gestalten soll, ist vielmehr Nägeli, nach einer anerkennenswerth fleissigen und sorgsamen Untersuchung der Meinung, dass die sehr kurzen Pollenschläuche frei neben den Embryosäcken liegen und sich ihres Inhalts auf eine ihm nicht zugänglich gewesene Weise entleeren (platzen?). Der Inhalt besteht nämlich aus Amylumkörnern und kleinen, Spiralfäden-führenden Zell-

chen, deren Spiralfäden frei werden. — In welcher Weise nun dieser Pollenschlauchinhalt befruchtend auf die Embryosäcke wirkt, bleibt freilich unentschieden. — (Ref. kann sich der Ansicht nicht erwehren, dass die auf dem Vorkeim der Farrn stattfindenden Generationsvorgänge, wie sie Graf Suminski neuerdings beschrieb, wesentliche Aufschlüsse über dieselben Vorgänge bei den Rhizocarpeen zu geben im Stande sein dürften und glaubt deshalb, dass ein nochmaliges genaues Studium der genannten Vorgänge in beiden Abtheilungen des Pflanzenreichs zu den unabweisbaren Requisiten der nächsten Zeit gehört.]

W. Griffith *Ueber Azolla und Salvinia.* In: Flora 1846. p. 481—494; 497—508 und 513—526. Aus dem Calcutta Journal of natural history 1844. (Juli) übersetzt und mit Bemerkungen begleitet von Dr. Schenk.

Diese Arbeit des vortrefflichen, leider zu früh verstorbenen W. Griffith gehört, wenn wir die Zeit der Publication als entscheidendes Moment für unsern Jahresbericht betrachten, nicht mehr hieher. Allein da das Original doch nur wenigen Physiologen zugänglich sein möchte und der Hr. Uebersetzer auf p. 518 u. ff. dankenswerthe Anmerkungen zu dieser wichtigen Arbeit giebt, so konnten wir nicht umhin zur Vervollständigung der neuesten Literatur über die Rhizocarpeen auch dieser Arbeit hier zu gedenken, zumal sie im Jahrgange 1846 der Flora mit neuen Zusätzen vermehrt erschien.

Monocotyledonen und Dikotyledonen.

v. Martius *Morphologie der Palmen.* In: Münchener Gelehrten Anzeigen 1846. Vol. II. p. 379.

In der Sitzung der mathem.-physik. Klasse der Königl. Akad. d. Wissenschaften zu München am 13. Juni gab Hr. v. Martius einen Auszug aus dem 3. Kap. seiner Historia Palmarum. Die Pfahlwurzel der Palmen stirbt zuerst, so dass alle folgenden Wurzeln, Adventivwurzeln sind, selbst unmittelbar unter der Krone können sich Luftwurzeln entwickeln. Der Stamm bildet anfangs kurze, dann längere Internodien; nicht immer ist die Achse einfach, einige Palmen z. B. Hyphaene verzweigen sich dichotom, andere z. B. Metroxylon bilden hypogäische Stolonen. Verf. giebt hierauf ausführlichere Untersuchungen über die Oberfläche, das Holz, den Zellinhalt der Stämme (Amylum, Zucker) über die Secretion des Tabaschir's. — An den Blättern unterscheidet er den Vaginaltheil, den Blattstiel und die Lamina, deren Genesis er an den Blättern von Chamaerops humilis und Chamaedorea elatior studirte (cf. l. c. 397—392). Stipularbildung als seitliche Entwicklung des Vaginaltheils beobachtete der Verf. bei Caryota und Harina; desgl. die Ochrea bei Tesmencus und Korthalsia. Ligula fand sich nur bei den Palmen mit frondibus flabelliformibus.

Rankenbildung ist in der Gruppe der Lepidocaryinen, besonders Calamus und Daemonorops eigen, in der Gruppe der Coccineen der Gattung Desmoncus, wo die Ranken mit Stacheln besetzt sind. Aus den mannigfach interessanten Mittheilungen des grossen Palmenkenners heben wir schliesslich noch als besonders bemerkenswerth hervor, die an eine früher (s. o. p. 250) angeführte Arbeit anknüpfende Beobachtung über Ausscheidung von Wachs aus drüsigen Gebilden der Blätter von Copernicia cerifera, Ceroxylon Andicola Humb., Cocos pityrophylla, Mauritia armata und aculeata, Ceratolobus glaucescens etc. etc. Eine Arbeit, die sich so sehr durch ihren Inhalt empfiehlt, bedarf wohl unsererseits keiner ausdrücklichen Anerkennung.

Link. Zweite Abhandlung: *Ueber die Stellung der Cycadeen im natürlichen Systeme.* In: Berichten der zur Bekanntmachung geeigneten Abhandlungen der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin 1846. p. 368.

Dass der sogenannte Stamm der Cycadeen nichts ist, als ein verlängerter Zwiebelstock (cormus), durchzogen von mannigfach gewundenen Gefässbündeln bewies der Hr. Verf. bereits in seiner ersten Abhandlung. Die gegenwärtig vorliegende zweite Abhandlung auf die anatomische Untersuchung einer Dattelpalme und mehrerer Keimlinge von Zamia muricata basirt, unterstützt die Beweisführung, dass die Cycadeen zu den Monocotylen gehören und den Palmen nahe stehen, obwohl sie einige Verwandtschaft mit den Coniferen haben. — Der ausführlichern Arbeit in den Schriften der Königl. Akademie dürften wir wohl baldigst entgegensehen.

W. Griffith *On the Anatomy of Eriocauleae.* In: Jardine et Selby Annals of nat. history Vol. XVII. p. 353. — Flora 1846. p. 391.

Die Achse dieser meist untergetaucht wachsenden Pflanzen bildet ein Rhizom, welches Blätter und Blüthen treibt. Die aus dem Wasser hervorragenden Blätter von Eriocaulon setaceum sind innen hohl, aber die Höhlung ist durch senkrechte Scheidewände getheilt. Die untere Seite der Blätter führt Stomata, was der Verf. als eine Ausnahme von der Regel anzusehen scheint.

Von demselben Verf. kam in der Linné'schen Sitzung am 4. Nov. 1845 auch noch eine andere Arbeit über den Bau der Ambrosinia ciliata Roxb. zum Vortrage, die in demselben Bande des vorgenannten Journals p. 273 im Auszuge mitgetheilt ist. Die erläuterten Gegenstände betrafen die starke Entwicklung der Saamenhaut, die Richtung der radicula und die bedeutende Entwicklung der plumula, so wie das Vorhandensein der stomata auf derselben.

J. Dalton-Hooker, *Mémoire sur l'organisation des Myzodendron.* Annales des sciences naturelles. 3me série. T. V. p. 193. c. V tabb.

Dies Mémoire erschien ursprünglich nicht als Journalartikel, sondern bildet einen Theil der Botany of the antarctic voyage of discovery ships Erebus and Terror; wurde indess unter Hooker's Augen von Planchon ins französische übersetzt und bei der Publication derselben nur insofern vom Original abgewichen, als die systematische Beschreibung der Familie und Gattung nicht an den Anfang, wie es dort der Fall, sondern schliesslich angehängt ward.

Der Verf. giebt die Untersuchung zweier Species der Gatt. Myzodendron und zwar die des M. punctulatum Bks. et Sol. und brachystachyum DC. Die Insertion des Parasiten auf die Mutterpflanze (beiläufig gesagt ganz analog der von Viscum Ref.), die anatomische Structur des Stämmchens und der Zweige, der Austritt der Blüthenzweige aus den Blattwinkeln vorjähriger Bracteen, alsdann die männlichen und weiblichen Blüthentheile bilden das Substrat dieser ausführlichen Arbeit, deren leichtere Zugänglichkeit an dem erwähnten Orte wir mit diesen wenigen Worten nur anzeigen wollten, indem das Original eigentlich nicht dem Jahresberichte von 1846 angehört und überhaupt auch wohl nur den wenigsten Botanikern zugänglich sein dürfte.

F. M. Barnéoud *Mémoire sur l'organisation et l'anatomie du Trapa natans.* In: Compt. rendus Tom. XXII. p. 818. Auch Flora 1846. p. 534.

Die bereits von Tittmann und noch vortrefflichere Untersuchung von Mirbel in den Annales du Mus. der Keimlinge von Trapa natans gänzlich unberücksichtigt lassend, beschreibt der Verf. den Keimungsakt von Neuem, ohne jedoch wesentlich Neues zu liefern; ein Gleiches gilt von der ungenauen sogar unrichtigen anatomischen Charakteristik der Stengel, Blätter und der Reproductionsorgane. Vielleicht finden wir in einem spätern Jahresberichte Gelegenheit die Arbeit selbst zu besprechen; doch wünschten wir wohl, dass der Verf. mit etwas mehr Rücksicht gegen seine Vorgänger und mit grösserer Sorgfalt bei seinen Untersuchungen verführe.

J. E. Stocks *Remarks on some Points in the structure of Cucurbitaceae.* In: Annals and Mag. of natural history T. XVIII. p. 110—113.

Die Abhandlung dreht sich um die Stellungsverhältnisse der Blätter zum Stamm, und der Staubfäden zu den Ovarial- und Perianthiumblättern, ferner um die Zahl der Fruchtblätter, und die Ab- und Anwesenheit des Arillus, ohne jedoch auf eine anatomische Charakteristik der angeführten Organe einzugehen.

M. J. Decaisne *Sur la structure anatomique de la Cuscute et du Cassytha.* In: Annales des sciences naturelles. 3me série. Tom. V. p. 247—249.

Das Interesse, welches die Parasiten neuerdings rege gemacht haben, veranlasst den Verf. zu einigen Bemerkungen über das An-

haften der Cuscuta an andern Gewächsen, namentlich über den anatomischen Bau des Stengels, den er aus Zellgewebe, einigen centralstehenden punktirt-netzförmigen und einem Milchsaftgefässe zusammengesetzt fand. Das Vorhandensein einer eigentlichen Epidermis an den Stengeln von Cuscuta minor läugnet der Verf.; bei Cassytha fand er jedoch eine solche und zwar mit Spaltöffnungen versehen. Die Blätter von Cuscuta minor, haben keine stomata und Gefässe, sondern bestehen nur aus Zellen, so dass sie an die Structur des Moosblattes erinnern. — Ein Querschnitt des Stengels von Cassytha gleicht ganz der jungen Wurzel einer monocotylen Pflanze, während der Stengel von Cuscuta noch einfacher gebaut ist und den Gefässcryptogamen nahe steht.

Payen *Mémoire sur les developpements des végétaux.* In: Mémoires présentées par divers savants à l'Académie royale des sciences de l'Institut de France. Paris 1846. (4to) T. IX, p. 1—148. c. tabb. aen. cor.

Bereits im 8ten Bande derselben Mémoires présentées etc. Paris 1843 theilte der Verf. in 2 Abtheilungen eine Reihe chemisch-physiologischer Untersuchungen mit, wovon die erste (p. 163—208) den Titel führt „Mémoire sur la composition chimique des végétaux", und in 2 Abtheilungen zerfällt, deren erste „Composition des radicelles et action du tannin, de la soude" etc. und deren 2te: Rôle des substances organiques azotées, composition des jeunes organes des végétaux etc. betitelt ist. — Das 2te Mémoire der Gesammtreihe erschien ebendaselbst p. 209—373 unter dem Titel: „Mémoire sur l'Amidon, la dextrine et la diastase considérées sous les points de vue anatomique, chimique et physiologique." Hierzu gehören 8 in Kupfer gestochene Tafeln. — Im 9ten Bande derselben Mémoires présentées 1846 gab der Verf. die Fortsetzung jener oben genannten Abhandlungen, die wir hier ebenfalls nur dem Titel nach anführen können, weil es vermöge des ausserordentlichen Reichthums an faktischem Material über die Grenzen des Jahresberichts hinausgehen würde, auf den Inhalt der Abhandlungen selbst ausführlicher einzugehen. — Das dritte Mémoire erläutert die Cellulose. — Das 4te „tissus ligneux." — Das 5te bespricht: „Concretions et incrustations minérales. — Etat de la silice dans les plantes. — Tableau des matières minérales puisées dans les eaux, le sol, les engrais, les amendements par differents végétaux. — Composition de l'epiderme et de la cuticle epidermique. — Das 6te: „Feuilles décrépitantes (d. h. die Erscheinungen, welche ins Feuer geworfene Blätter verschiedener Pflanzen z. B. Aucuba japonica darbieten). — Panachures des feuilles. — Feuilles automnales. — Formation et dévéloppement des stomates. — Das 7te Mémoire erläutert sodann folgende Gegenstände: Composés a bases minérales dans les parois des cellules et les méats intercellulaires. — Nature végétale des Corallinées, concretions minérales

et secretion amylacée dans leur organisme. — Hieran schliessen sich Applications des principaux faits contenus dans les memoires précédentes, à l'organographie, à la physiologie et aux arts agricoles et industrielles. Sodann p. 223—231: Lois générales observée dans l'organographie, la composition chimique et les développements des végétaux; und endlich das „Répertoire des principaux sujets des sept Mémoires sur les développements des végétaux et de deux séries de planches. — Die hier nur flüchtig ihrem Inhalt nach angezeigten Mémoires sind später zusammen als besonderes Werk im Buchhandel erschienen. — Während die vorgedachten Abhandlungen Payen's eigentlich einer frühern Zeit angehören und nur im Jahre 1846 publicirt wurden, legte derselbe Verfasser zwei neue in Gemeinschaft mit Hrn. de Mirbel bearbeitete: Mémoires sur la composition et la structure de plusieurs organismes des plantes am 30. März 1846 der Academie der Wissenschaften vor, wovon ein Auszug im 22sten Bande der Comptes rendus hebd. des séances de l'Académie des sciences p. 559—567 und im 5ten Bande der 3ten Reihe der Annales des sciences naturelles. Paris 1846. p. 167—176 erschien. Einen Auszug aus dem „Extrait" der Comptes rendus gab alsdann die Zeitschrift Flora 1846. p. 413—416; während sich in Froriep's Neuen Notizen Bd. 37. p. 340—342 und Bd. 39. p. 321—326, ein anderer kürzerer Auszug aus dem Institut No. 639. 1. Avril 1846 und den Comptes rendus l. c. entlehnt, findet. Bereits oben p. 289 gedachten wir dieser Abhandlung und wir haben daher hier nur nachzutragen, dass die von den Verf. noch nicht vollständig veröffentlichte Arbeit eigentlich in zwei Mémoires zerfällt, die sich beide die chemische Zusammensetzung und Structur einiger Pflanzenorgane (besonders der Blätter und jungen Zweige) in verschiedenen Entwicklungsperioden zur Aufgabe gemacht haben und speciell darthun, dass die chemische Analyse überall mit der Anatomie der untersuchten Organe übereinstimmt.

In derselben Sitzung ersuchte Gaudichaud die Academie sofort, ihm zu gestatten, die von Mirbel und Payen ausgesprochenen Ansichten zu beleuchten. Schon am 20. April hielt er Wort, indem er folgende Abhandlung vortrug: „Premiers remarques sur les deux Mém. de MM. Payen et de Mirbel relatifs à l'organographie et la physiologie des végétaux" in Comptes rendus Tom. 22 p. 649—661. Am Schlusse der Sitzung entgegnete Payen, dass er alle jene seit 3 Jahren gemachten Beobachtungen und Untersuchungen dem Secretariat eingereicht habe und das tableau synoptique sowohl dem Hrn. Gaudichaud als der gesammten Academie zur Einsicht stände. — Gaudichaud verlangte darauf die Veröffentlichung der chemischen Analysen. — In der Sitzung am 27. April (ibid. p. 687) erklärte Payen noch einmal, dass die synoptischen Tabellen zu Gaudichaud's Einsicht im Secretariat niedergelegt seien, Gaudichaud aber keine Notiz davon genommen habe. In der Sitzung vom 4. Mai trat darauf Gaudichaud wiederum, aber in sehr exaltirter Weise gegen Payen auf

in einer „Réponse aux observations de Mr. Payen faites dans la séance du 27. Avril 1846" Comptes rendus p. 717—724 — und dann in den „Secondes remarques sur les deux Mémoires de MM. Payen et de Mirbel relatifs à l'organographie et à la physiologie des végétaux. Comptes rendus Vol. XXIII. p. 169—179 und p. 235—244. Suites des secondes remarques u. s. w.

Auf diese durch Gaudichaud's ungezügelte Leidenschaftlichkeit widerlich gewordene Controverse ausführlicher einzugehen, halten wir hier nicht für gerechtfertigt. Wer an leidenschaftlicher Polemik mehr Freude findet als wir, mag am angezeigten Orte das Weitere nachlesen.

Zur Morphologie und Biologie der Wurzeln.

Trécul *Recherches sur l'origine des racines adventives.* In: Comptes rendus hebdomad. etc. Tom. XXII. p. 986. — Flora 1846. p. 719—720. — Froriep's N. Notiz. Bd. 39. p. 225—228.

Unter diesem Titel wurde des Verf. Arbeit am 15. Juni 1846 der Pariser Academie vorgelegt, worüber die Commissare de Jussieu, Brongniart et Richard Folgendes berichteten: 1. Die Adventivwurzeln entspringen stets aus einer Zellgewebsmasse des innern Theils der Rinde, oder am Ende eines oder mehrerer gegen denselben Punkt convergirender Gefässbündel, oder seitlich von einem Gefässbündel, oder an der Berührungsstelle zweier Gefässbündel oder endlich gegenüber von einem oder mehreren Markstrahlen. 2. Wo ein Markstrahl in die Rinde eintritt, entwickeln sich also keineswegs vorzugsweise Adventivwurzeln. 3. Die primitive Zellgewebsmasse besteht aus 3 wesentlichen Parthieen: einer centralen, von verschiedener Beschaffenheit je nach der Pflanze; einer corticalen und endlich einer apiculairen, dem Wurzelhütchen, pileorhize vom Verf. genannt. 4. Die Gefässe entstehen stets dicht am Gefässsystem des Stengels (tige). 5. Der Centraltheil der Nebenwurzel ist anatomisch eben so zusammengesetzt, als der Theil, aus welchem sie entspringt; gefässhaltig bei Aspidium Filix mas; markig bei Valeriana Phu; holzig bei Pothos violacea, beim Roggen, Hafer; den Markstrahlen ähnlich beim Geisblatte. 6. Bei verschiedenen Pflanzen z. B. Nuphar lutea, Aspidium Filix mas, Salix viminalis, rubra, helix, Lambertii etc. giebt es ganz bestimmte Stellen, an denen sich Wurzelknospen oder latente rudimentaire Wurzeln entwickeln.

Der Verf. publicirte darauf selbst unter dem Titel „Extrait d'un Mémoire intitulé: „Recherches sur l'origine des racines" eine etwas ausführlichere Arbeit im 5ten Bande (3te Serie) der Annales des sciences naturelles p. 340—350, die jedoch im Ganzen dasselbe enthält, was die Commission in den Comptes rendus veröffentlichte, daher wir nicht noch einmal darauf eingehen.

Link *Untersuchungen über den Bau der Rhabarberwurzeln.* Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 226. — Flora 1846. p. 303.

In der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 20. Januar 1846 sprach sich Hr. Link über die ächte Rhabarberwurzel dahin aus, dass diese sich nicht durch den anatomischen Bau von dem unwirksamern von Wallich aber für ächt angesehenen Rheum Emodi unterscheide, sondern durch die Menge derjenigen Zellen, welche den gelben medicinisch-wirksamen Stoff führen; letztere sind nämlich bei der in den Gärten cultivirten Rhabarberpflanze in viel geringerer Anzahl vorhanden. Der Vortragende schliesst seine interessante Mittheilung mit der sehr beachtenswerthen Bemerkung „vielleicht könnte die Cultur dieser Pflanzen an sonnigen Orten die Menge dieser Zellen vermehren und die Wurzel wirksamer machen."

Link *Ueber die Einimpfungen der Wurzeln in einander.* Flora 1847. p. 131.

In der Sitzung am 15. December der vorhin gedachten Gesellschaft führte Hr. Link ein überzeugendes Beispiel von Einimpfung einer Wurzel in die andere an. „Zwei Mohrrüben (Daucus carota) waren so in einander gewachsen, dass der Zweig der einen Wurzel an der andern aufsass, innerlich aber die Gefässe des Holzes, das Zellgewebe der Rinde und des Markes ohne alle Unterbrechung und Verschiedenheit in einander übergingen." Göppert's Erklärung von der Ueberwallung abgehauener Tannenstöcke findet in dieser Beobachtung eine neue Unterstützung.

Bouchardat *Recherches sur les fonctions des racines: Les plantes placées dans une dissolution contenant plusieurs substances absorbent-elles préférablement certaines substances à d'autres? Expériences sur cette question.* In: Comptes rendus hebdom. Tom. XXII. p. 940—942. — Flora 1846. p. 538—539.

Nach Th. de Saussure's Versuchen an Polygonum Persicaria und Bidens cannabina, wonach die erstere Pflanze aus einer gemischten Lösung 2 Theile salpetersauren Kalk und 15 Th. salzsaures Ammoniak aufnahm, musste man annehmen, dass die Pflanzen diese oder jene Substanz vorwiegend aufzunehmen im Stande seien, während sie andere weniger leicht absorbirten. — Bouchardat, welcher Saussure's Versuch wiederholte, kam jedoch zu einem andern Resultate: 1 Gramme schwefelsaures Natron, 1 Gramme Chlornatrium wurden in 1 Litre Wasser gelöst und in die Lösung eine Pflanze von Polygonum Persicaria so lange gesetzt, bis die Hälfte absorbirt war. Bei der Untersuchung der rückständigen Flüssigkeit fand der Verf. merkliche Quantitäten von Kalksalzen, die in der Lösung zuvor nicht enthalten waren und daher nur von der Pflanze ausgeschieden sein konnten. Um nun die Quelle dieser hinzugebrachten Körper zu ent-

decken, brachte Bouchardat eine Mentha aquatica in ein Gefäss mit destillirtem Wasser, erneuerte dies so oft und so lange, bis eine Reaction auf irgend ein Salz nicht mehr erfolgte, und gab dann erst die von Saussure angewandten Verbindungen in das Wasser, worauf die Wurzeln alle Salze in gleichen Verhältnissen aufnahmen. Im Wasser schwimmende Wurzeln absorbiren ebenfalls alle gelösten Substanzen, aber die Excretionen derselben können wesentliche Differenzen erzeugen. Bouchardat sucht demnach durch Excretion (Exosmose) das zu erklären, was Th. de Saussure durch die Endosmose erklären zu müssen glaubte.

Zur Morphologie und Biologie der Stengel.

Wahlberg *En rotknöls ütveckling utan jord, fuktighet och ljus.* In: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm, 1846. p. 237.

Dr. Jegerstedt sandte eine Kartoffelstaude an die Königl. Akademie der Wissensch. zu Stockholm, welche ohne Licht, Feuchtigkeit und ohne Erde auf einer Ziegel in einem Gebäude sich entwickelt hatte. Der Stengel war nach Wahlberg's Mittheilung kaum 2" lang mit schuppenartigen Blättern und trug an Stolonen eine grosse Anzahl erbsengrosser Knöllchen. Die Pflanze war begreiflicher Weise ganz farblos. (Ref. und Prof. C. H. Schultz haben diese Beobachtung vielfach selbst zu machen Gelegenheit gehabt und können das Faktum vollkommen bestätigen. Der ganze oberirdische Stock war mit Knöllchen dicht besetzt, die, wenn sie aus blauen Mutterknollen entstanden waren, so auch viele pigmentirte Zellen von schön rother bis violetter Farbe führten.

Dassen *Untersuchungen über die verschiedenen Theile, welche den Stengel bilden.* In: Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie, twaalfde deel 1. Stuck 1845. p. 51—76. Uebersetzt in Froriep's Neuen Notizen Bd. 39. 1846. p. 49—55 und p. 65—71.

Ein junger Hollunderzweig, wie er zu Anfang Juni organisirt ist, dient dem Verf. als Paradigma. Er erkennt in diesem einjährigen Triebe 5 verschiedene Theile, von denen primäre Holzbündel, primäres Mark und ursprünglicher (primärer) Bast überall, dagegen Holzscheide (secundaires Holz) und secundairer Bast mit Bündeln, nur in dem ältesten Theile des Zweigs angetroffen werden. Die strenge Unterscheidung dieser primairen und secundairen Gebilde ist selbst „dem scharfsichtigen Auge eines Mohl und Schleiden entgangen, weshalb es denn auch diesen beiden Gelehrten ebenso wenig, als ihren Vorgängern gelungen ist, den Bau und die Wachsthumsweise des Stengels kennen zu lehren." Hören wir demnach wie unser Verf. die „Verwirrung" der Stengelapparate entwirrt. Mark ist ihm alles

Zellgewebe, welches im Innern der Stengel sich befindet, ohne Rücksicht ob es im Palmbaum oder der Fichte vorkommt Jede andere Bestimmung des Begriffs: Mark, gehört in das „Chaos von nutzlosen und kindischen Lehren, aus denen das Gute herauszusuchen eine undankbare Arbeit ist."

Das primaire Holz ist im Blattstiele, dem Stengel und dem Würzelchen immer schon vor dem Zellgewebe vorhanden. Das Holzbündel, welches nach einer entstehenden Knospe hingeht, enthält anfänglich durchaus kein Mark, „sehr bald jedoch entwickelt sich dieses im Innersten des Bündels, wodurch es, zu einer gewissen Entwicklung vorgeschritten, einen Cylinder bildet. Nun entwickelt sich zwischen der Wand des Cylinders an 5 Stellen ein ähnliches Zellgewebe (d. h. bei der Knospe der Eiche), wodurch das ursprüngliche Bündel in 5 Bündel getrennt wird. Kommt nun die Knospe zur Entwicklung, so verlängern sich die Bündel, während ihre Bestandtheile an Zahl zunehmen. Die Markzelle vergrössert sich ebenfalls, während zur selben Zeit neue Zellen entstehen. Dieses Wachsthum findet Statt von innen nach aussen, so dass erst die inwendigen Zellen vollkommen auswachsen und später die äussersten, die öfters sogar viel kleiner bleiben." Deshalb werden auch manche Pflanzen hohl. Bildet sich kein secundaires Holz, so nehmen die äussersten Zellen, nachdem die innersten vollendet sind, im Wachsthum zu, wodurch der Umfang des Markes zunimmt. Durch diese Art des Wachsthums der Markzellen wächst der Stengel vorzugsweise in die Dicke. „Mark ist deshalb ursprünglich eine Vegetation von parenchymatosem Zellgewebe in der Mitte von primairem Holze, wodurch dieses in Bündel getrennt wird." Zur Prüfung dieser Thatsache empfiehlt der Verf. die rothe Rübe. Auch ist Verf. nicht der Meinung, dass das Mark immer absterbe, vielmehr enthalte es bei verschiedenen Gewächsen sehr verschiedene Substanzen in seinen Zellen.

Das primaire Holz besteht (z. B. bei der keimenden Eiche) ursprünglich aus einem Bündel, welches durch die Vegetation des Markes sich in 5 Bündel spaltet, die nach oben theilweise in Blätter auslaufen und theilweise in die winkelständigen Knospen eindringen, wo sie denselben Entwicklungsprocess durchmachen, wie das ursprüngliche Bündel; dies geht ins Unendliche fort, d. h. es ist das Holz nach oben einer endlosen Entwicklung fähig. — Ein ähnlicher Vorgang findet in Würzelchen statt. Aber nicht alle Pflanzen haben wie die Eiche eine so „unbestimmte Entwicklung." — Eine andere Reihe von Gewächsen hat eine „bestimmte Entwicklung"; d. h. das Stengelbündel giebt in der Regel einer bestimmten Zahl von Blättern und Würzelchen, Bündel ab; so z. B. Plantago major, wo jede der Hauptadern des Blattes ein Stengelbündel ist, das in ein Würzelchen endigt. Das primaire Holz wächst vorzugsweise in die Länge und „scheint das Wachsthum in dieser Richtung zu verursachen", so wie das Wachsthum des Markes, das Wachs

thum in die Breite bedingt. Auf der vor sich gehenden oder unterbleibenden Spaltung des primairen Holzes (Holzbündels) durch das Mark beruhen die einfachen Blätter der Coniferen, so wie so viele eigenthümliche Cacteenformen.

Die Construction des primairen Holzes (Holzbündels) anlangend, so besteht dasselbe theils aus verlängerten, an den Enden zugespitzten oder abgestützten (Coniferae, Cycadeae) Zellen, oder es finden sich mit diesen Zellformen: Spiral- und Ringgefässe. In den Monocotylen erlangt das primaire Holz seine grösste Entwicklung. Bei den Dicotylen vertheilt es sich dagegen leichter und vielfältiger an den Enden in verschiedene Theile, Blätter und Zweige, Dornen etc.

Der primaire Bast „ist blos eine Lage Zellgewebe, die anfänglich die einzige Hülle des Stengels ausmacht und dieses auch bei einigen krautartigen Dicotylen und vielen Monocotylen stets bleibt, aber bei unsern gewöhnlichen Baum- und Straucharten später ganz von secundairem Baste umgeben wird.

Das secundaire Holz und der secundaire Bast entstehen zwischen dem primairen Bast und primairen Holz und Mark. Während das primaire Holz einer jeden Gefässpflanze zukommt, fehlt zuweilen das secundaire Holz in einzelnen Pflanzen und erscheint überhaupt nur in Stengeltheilen, deren primaire Organe vollendet sind. Entkleidet man einen Zweig von seinem Baste im Juni, so findet man das weissgelbe secundaire Holz auf den grünen primairen Bündeln. Der Saft dieser secundairen Holzzellen enthält Gummi, Harz und Zucker. — Die Form dieser Zellen ist anfangs blasenförmig, später verlängern sie sich, spitzen sich zu und platten sich später ab, während im Innern der Zelle eine Verdickungshaut oder eine aus ihr entstandene Faser sich abgelagert zeigt. Diese sogenannten verholzten Zellen geben nun kein Gummi und Zucker mehr, sondern diese Substanzen sind in Lignin umgewandelt. Das secundaire Holz ist somit der unbeschränkten Vermehrung fähig, während das primaire Holz sich nie vermehrt. Im secundairen Holze, welches sich zwischen Bast und Markscheide legt, finden sich weder Spiralgefässe, noch ringförmige Gefässe, sondern die andern Gefässarten! Ferner führt nur das secundaire Holz Markstrahlen: das secundaire Holz ist es endlich, welches bei der Fortführung, der von den Wurzeln aufgenommenen Flüssigkeiten im erwachsenen Pflanzenindividuum die primairen Holzbündel des jungen Individuum vollständig ersetzt.

Soweit die vorliegende Abhandlung, die wie es scheint, nur ein prodromus einer grössern sein soll. Die mannigfachen neuen Anschauungen des Verf., denen wir unsere beifällige Zustimmung nicht versagen, werden zweifelsohne der ferneren Prüfung nicht entgehen, wenigstens verdienen sie es, geprüft zu werden.

Dutrochet *Note sur les tiges, qui descendent vers la terre comme des racines.* Annales des sciences naturelles

Tom. V. p. 24. Auch Froriep's N. Notiz. Bd. 38. p. 211 und Comptes rendus hebdomad. Tom. XXI. 1. Decbr.

Dass winkelständige Zweige einiger monocotylen Wasserpflanzen gleich Wurzeln in den Boden treiben, ist bereits hinreichend besprochen. Bei Dicotylen war ein solches Verhalten noch nicht hinreichend bekannt, es sei denn, dass man die Stolonen der Kartoffel dahin rechnen wollte, während die Stämme von Gloriosa superba horizontal und zwar unter der Bodenoberfläche sich entwickeln, so wie es die Stolonen der Erdbeere auf der Bodenoberfläche oder die Rhizome der Nymphaeen unter Wasser aber auf der Bodenoberfläche thun. Ein Beispiel von abwärts treibenden Stengeln aus der Reihe der Dicotylen gewährt nach Dutrochet: Epilobium molle Lam., wenn es feucht und beschattet wächst. Der abwärts treibende Zweig hatte eine Länge von 3 Zoll und war sehr dick, nämlich 4—5mal so dick, als die übrigen Zweige. Diese Zunahme in die Dicke rührte von der Rinde her. Dutrochet knüpft hieran noch die Bemerkung, dass das Vorherrschen des Rindensystems die allgemeine Vorbedingung des Herabsteigens der Wurzeln und Stengel sei und erörtert diese Ansicht in einer Weise, der wir unsere Zustimmung nicht geben mögen, indem die Voraussetzung schon an sich, auf einem Einzigen, durch besondere Umstände herbeigeführten, Vorkommniss beruht und andere Beispiele noch fast gänzlich fehlen.

Durand *Sur l'organisation en diamètre des végétaux par descension.* Comptes rendus hebdomad. Vol. XXII. p. 965.

Zur Unterstützung der vielbesprochenen Gaudichaud'schen Ansichten über das Wachsthum der Pflanzen, namentlich seiner Theorie der „merithalles" theilt Durand Hr. Gaudichaud 3 Beobachtungen mit, die er machte, als er mit Manoury die Bildung der Holzringe dicotyler Pflanzen zu erforschen bemüht war. Die erste Beobachtung dreht sich um eine Linde, auf welcher eine Silberlinde aufgepfropft war, die zweite um einen Cercus peruvianus var. monstrosus DC., auf welcher Echinocactus Eyriesii Turp. gepfropft war; die dritte um den Ringelschnitt einer Pereskia bleo H. B. et Kth., wo Wurzelfasern aus dem obern Schnittrande und zwar aus der Cambialschicht des Holzes hervortrieben. Die Thatsachen sind weder neu, noch beweisend.

Carl Nägeli *Ueber das Wachsthum des Gefässstammes.* In: C. Nägeli's und M. J. Schleiden's Zeitschrift für wissenschaftl. Botanik. Zürich 1846. Heft 3. 4. p. 129—152.

Ausgehend von Unger's Ansichten über das Wachsthum der Gefässpflanzen sucht der Verf. Eingangs zu erweisen, dass, wenn jene Ansichten richtig wären, das Blatt der Monocotylen die obern Theile der Gefässbündel des Stammes enthalten müsste, während es bei den Gefässcryptogamen und Dicotylen eigene und vollständige Gefässbündel besitze, somit folglich das Blatt und dann auch der Stamm

der Monocotylen einerseits, bei Dicotylen und Gefässcryptogamen andererseits wesentlich verschieden sein müssten, was aber nicht eben wahrscheinlich sei. Zur Ermittelung des wahren Sachverhältnisses legt sich der Verf. 2 Fragen vor, nämlich 1. woher kommen die zu den Blättern gehenden Gefässbündel und 2. wie verhalten sie sich zu den Gefässbündeln des Stammes. Zur Beantwortung dieser Fragen unterwarf er die Gefässpflanzen mit wahren Blättern (Lycopodien, Equiseten, Mono- und Dicotylen) einer ausführlichen Untersuchung, die zu folgenden Resultaten führte:

1. Es entstehen keine neuen parallelen Gefässbündel nach aussen von den schon gebildeten; das Wachsthum der Gefässbündel in die Dicke schliesst sich sogleich ab (Equisetum, Lycopodium).
2. Es entstehen keine neuen parallelen Gefässbündel nach aussen von den schon gebildeten; das Wachsthum der Gefässbündel in die Dicke dauert an ihrer äussern Fläche fort (die meisten Dicotylen).
3. Es entstehen neue parallele Gefässbündel nach aussen von den schon gebildeten; das Wachsthum der Gefässbündel in die Dicke schliesst sich sogleich ab (die meisten Monocotylen).
4. Es entstehen neue parallele Gefässbündel nach aussen von den schon gebildeten; das Wachsthum in die Dicke dauert an ihrer äussern Fläche fort (Pisonia).

Es giebt sonach 4 verschiedene Wachsthumsarten des mit Laubblättern besetzten Stammes, die sich jedoch nicht durch das terminale Wachsthum der Gefässbündel, sondern durch das Wachsthum der Gefässbündel in die Dicke unterscheiden. Eine Vegetatio terminalis ist im eigentlichen Sinne des Worts nur denkbar für das Wachsthum der Zellenäste oder der Zellenreihen. Bei allen Organen findet sich aber das peripherische Wachsthum mit dem terminalen vereint. Zur Erläuterung der Details ist der Abhandlung eine Tafel (Taf. V.) beigegeben.

Göppert *Ueber das Ueberwachsen der Baumstumpfe abgehauener Tannen mit neuen Holz- und Rindelagen.* Im: Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Preuss. Akad. der Wiss. zu Berlin. A. d. Jahre **1846. p. 312—314.** c. tab.

Im Mai 1843 wurde am Zobtenberge eine 60—80′ hohe Weisstanne gefällt, die mit 3 grösstentheils schon überwallten Weisstannenstümpfen durch ihre Wurzeln in innigster Verbindung stand oder schon vollständig verwachsen war. Am 19. April 1846 also nach 3 Jahren ergab sich bei der angestellten Untersuchung, dass die überwallt gewesenen Stümpfe abgestorben waren und sich nur noch in einigen Hauptwurzeln des im Jahre 1843 gefällten Stammes einiges Leben zeigte. Mit Recht führt der Verf. diesen Versuch als einen schlagenden Beweis seiner früher aufgestellten, von H. Hartig

bekämpften Theorie an, dass nämlich die Nahrungsquelle für die Ueberwallungen nicht in der Reservenahrung der abgehauenen Stöcke liege, sondern in frisch vegetirenden, mit den Wurzeln der gekappten Stöcke verwachsenen Stämmen. Als besonders erwähnenswerth führen wir einen andern Versuch desselben Verf. an, aus welchem sich ergiebt, dass die Ueberwallungsschichten den Jahresringen congruent sind, indem ein der Ueberwallung willen abgehauener Stamm nach 3 Jahren genau 3 Ueberwallungsschichten unterscheiden liess.

Warum das Ueberwallungsvermögen bei Weiss- und Rothtannen in so besonderem Grade ausgebildet sein mag, ist freilich schwer zu erklären; Erlen z. B., deren Wurzeln man so häufig aufs Innigste verschmolzen findet, zeigen nämlich keine Ueberwallung der abgehauenen Stümpfe; dagegen glaubt sich Ref. zu der Ansicht berechtigt, die Anfänge der Ueberwallung bei abgehauenen italienischen Pappeln, Rüstern und Rosskastanien annehmen zu können. Die Ueberwallungsmassen bilden nur gar zu rasch Knospen und hindern, wie es scheint, dadurch die vollständige Ueberwallung des abgehauenen Holzkörpers.

H. R. Göppert *Ueber die Ueberwallung der Tannenstöcke.* In: v. Mohl und v. Schlechtendal's botan. Zeitung 1846. p. 505—514.

Diese umfangreichere Arbeit bildet gleichsam ein Resumé der vom Verf. bis dahin gemachten Gesammt-Erfahrungen über die Ueberwallungserscheinungen. Mit dem Namen Ueberwallen bezeichnet der Verf. die Bestrebung der Natur, Verwundungen und Verletzungen baum- oder strauchartiger Gewächse, deren Holzsubstanz von der Rinde entblösst oder selbst ein Theil derselben entfernt ward, durch Ergänzug neuer Substanz zu heilen oder die dadurch entstandenen Lücken auszufüllen. Dieser Begriffsbestimmung reihen sich die Ueberwallungserscheinungen an, die der Verf. an baumartigen, mit heblätterten Zweigen versehenen, Gewächsen zu beobachten Gelegenheit fand und endlich folgt eine Erläuterung der an Pinus Picea L. und Pinus Abies L. statthabenden Ueberwallung blatt- und zweigloser Stümpfe, bei welcher Gelegenheit der Verf. seine eigenen und die Beobachtungen anderer Forscher umständlicher historisch und namentlich in Rücksicht auf das Prioritätsrecht erläutert, schliesslich aber auch der von Hrn. Hartig vorgetragenen Theorie mit den schon oben p. 309) angeführten durchaus schlagenden Beweisgründen entgegentritt.

Während die angeführten Fälle zu den seltenen auftretenden Phänomenen gehören, zeigte Ref. den in Kiel versammelten deutschen Naturforschern und Aerzten im September 1846 normale Ueberwallungserscheinungen an den im Querschnitt freiwillig sich ablösenden Fruchtstielen der Rosskastanien. Dieser Vorgang unterscheidet sich von der vorhin angeführten von Hrn. Göppert zuerst wissenschaftlich erläuterten Ueberwallungserscheinung dadurch, dass wäh-

rend im letzten Falle der Stammquerschnitt von ringsum hervorquellenden Schichten überdeckt wird, der aus sponte erfolgte Stammquerschnitt der Rosskastanie in seinen obersten Zellschichten erstirbt und unter dieser erstorbenen trocken gewordenen Decke ein neuer Zellbildungsprocess der Art stattfindet, dass sich unterm Schutz der abgestorbenen aus verschiedenen Elementen bestehenden Decke: Holz, Bast und Rinde vollständig neu erzeugen, doch so, dass die Längsaxen der Zellen der horizontalen Schnittfläche parallel sind.

Im Anschluss an diese Mittheilung Seitens des Ref. legte Herr Nolte einen Buchenstamm vor, welcher im Jahre 1837 zu Düsternbrook gefällt und 200 Jahr alt, 5—6″ tief im Holze, einen Namen mit der Jahreszahl 1726 deutlich erkennen liess. Dieses Schild war überwallt und in der Ueberwallungsschicht liessen sich 110 Holzringe zählen, was für die Identität der Holz- und Jahresringe allerdings einen definitiven Beweis lieferte. S. Amtlicher Bericht über die 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im Septbr. 1846. Herausgegeben von G. A. Michälis und H. F. Scherk. Kiel 1847. 4. p. 201—203. — Auch Jenaische Literaturzeitung 1846. 4. p. 1037.

Dassen *Untersuchung über die Saftbewegung in den Pflanzen.* Im: Nieuw Archief voor binnen- en buitenlandsche geneeskunde in haren geheelen omvang. I. Jaargang. 2. Stuk. 1845. Uebers. in Froriep's N. Notiz. Bd. 39. p. 129 und 145.

Ohne sich auf theoretische Betrachtungen über die ursächlichen Momente der Saftbewegung einzulassen, zieht es der Verf. vor, das Phänomen selbst noch genauern Studien zu unterwerfen und zwar sowohl in Rücksicht auf die Bodentemperatur, der besonders treibenden Kraft, als auch in Rücksicht auf die Organe, welche er bei dem Saftsteigen als vorzüglich betheiligt erachtet. — Nachdem der Verf. Eingangs die Pflanzen, von denen ein Ausfliessen der rohen Säfte bekannt ist, angeführt hat, geht er ausführlicher zu dem von Hales, Duhamel, Mirbel, Chevreuil u. A. studirten Saftausfluss des Rebstocks über, wo eine, stärker als der Luftdruck wirkende vis a tergo in bekannter Weise messbar wird. Während der Saft des Weinstocks mit einer Kraft emporsteigt, die den Druck einer 14 Ellen hohen und der Dicke des blutenden Zweiges adäquaten Wassersäule oder einer Quecksilbersäule von 1 niederl. Elle Länge übertrifft, ist diese Kraft bei der Birke noch nicht so gross, dass sie einer Quecksilbersäule von 0,5 niederl. Elle das Gleichgewicht hielt. Ja bei der Hagebuche ist sie noch geringer und in allen 3 Fällen überhaupt nur eine auf den Frühlingsanfang fallende Erscheinung, die jedoch auf das Ausbrechen der Knospen keinen Einfluss hat, indem Saftentziehung eine ungleiche Entwicklung der Knospen nicht zur Folge hat. Verf. zieht hieraus den Schluss, dass „das Ausfliessen der Säfte im Frühlinge aus einer überflüssigen Masse derselben hervorgehe" und

„diese Kraft mehr Feuchtigkeit liefern kann, als die Knospen verbrauchen." Mithin ist „das Bluten der Bäume keine für sich bestehende Erscheinung, sondern nur ein gewöhnliches, aber vermehrtes Aufsteigen der Säfte, das keinen Zweck erfüllt, aber die Folge einer besondern Entwicklung ist." — Sodann zur experimentellen Lösung der Frage übergehend, „wo ist die Kraft zugegen?" findet sie der Verf. im Stengel, der Wurzel und den Blättern. — Der Stengel befördert das Eindringen der Säfte in die Blätter nicht, sondern verhindert vielmehr dasselbe. Aus Versuchen an Nymphaeen ermittelt der Verf. sodann, dass in den Wurzeln allein die auftreibende Kraft enthalten sei. Zum Beweise dessen stellte Verf. sodann Versuche an, um den Einfluss festzustellen, welchen die Luft- und Bodenwärme auf die Saftbewegung ausübt. Aus seinen 16tägigen (3mal täglich angestellten) Beobachtungen zieht Verf. den Schluss, dass die Bodentemperatur von überwiegend grösserer Bedeutung ist, als die Lufttemperatur. Die Höhen der Quecksilbersäule der gleich temperirten Tage durch die Anzahl der Tage getheilt, ergeben, dass die Quecksilbersäule über pari stand bei einer Temp. von

40° C.	0,070
42° „	0,053
44° „	0,065
45° „	0,146
46° „	0,153
47° „	0,213
48° „	0,240.

Es nahm also die auftreibende Kraft in dem Maasse zu, in welchem die Bodentemperatur stieg, und es erweist sich hieraus abermals, dass die Wurzeln dem Stengel nicht nur Säfte mittheilen, sondern dieselben auch in vielen Fällen noch in die Höhe treiben. Nach Erledigung dieser Zwischenfrage geht der Verf. endlich auf die Blätter über. Die Blätter üben eine anziehende Kraft, entleeren die Stengel und verursachen eine erneuerte Anfüllung dieses Theils. Diese Kraft prüfte der Verf. im Anfange des Monats Juni, indem er 2jährige Zweige mit allen ihren Blättern in eine mit Wasser gefüllte Röhre stellte, die in eine, auf dem Boden mit Quecksilber bedeckte Flasche gesetzt war. Sowohl Rohr als Flasche, als auch Rohr und Zweig wurden luftdicht geschlossen, und der Apparat in einem der Sonne nicht zugänglichen Raume aufgestellt. — Das Quecksilber stieg in der Röhre bei Anwesenheit eines Zweigs von

Betula nana	0,240	Ellen (niederl. M.)
Crataegus oxyacantha	0,210	„
Prunus domestica	0,125	„
Fagus silvatica	0,115	„
Corylus avellana	0,060	„
Salix amygdalina	0,030	„
Pirus communis	0,025	„

Ribes rubrum . . . . 0,025 Ellen
Sambucus nigra . . . 0,010 „
Vitis vinifera . . . . 0,000 „

Verf. schliesst hieraus, dass die Blätter nicht nur einen wesentlichen, sondern in vielen Fällen einen Einfluss auf die Saftbewegung üben, der zu der Ansicht berechtige, dass die Blätter mit derselben Kraft Feuchtigkeiten an sich ziehen, mit der die Wurzeln sie in die Höhe treiben. Vermittelst welcher Kraft diese Organe die Säfte ziehen und treiben, ist schwer anzugeben. Es steht nur so viel fest, dass im Frühling die Kraft am stärksten ist, dass aber in dieser Zeit das Wachsthum der Wurzeln am stärksten ist, und während im Spätsommer, wo das Wurzelwachsthum nachlässt, das Aufsteigen der Säfte sich mindert. Dasselbe trifft bei den Blättern zu und so glaubt der Verf., „dass die Saftbewegung mit dem Wachsen der Wurzeln und Blätter in Verbindung stehe."

Die zweite Abtheilung der oben angeführten Dassen'schen Abhandlung ebenfalls in Froriep's N. Notizen Bd. XXXIX. p. 145 von Dr. van Nes mitgetheilt, betrifft den Einfluss des secundairen Holzes auf die Saftbewegung.

Ein ins Wasser gestellter mehrjähriger beblätterter Zweig verdorrt sofort, während jüngere beblätterte Triebe mehrere Tage leben. Verf. zieht aus dieser Thatsache den Schluss, dass das secundaire Holz an und für sich nicht die Eigenschaften besitzt, Säfte den Blättern zuzuführen, sondern dass die treibende Kraft in andern Theilen liegt, wie im vorigen Artikel angegeben wurde. Zur Bestimmung der Kräfte, die das Saftsteigen im secundairen Holze bewirkt, untersuchte Verf. nahe an 100 verschiedene Pflanzen, indem er Wasser vermittelst einer Quecksilbersäule in dieselben hineinzupressen versuchte. Es ergab sich, dass die Saft treibende Kraft verschiedener Baumsorten in sehr verschiedener Weise dem von der Quecksilbersäule ausgeübten Drucke Widerstand leistet. Während das Quecksilber um 0,01 Elle in 1 Minute beim Weinstocke sank, fand dasselbe bei Pinus balsamea erst nach 400 Minuten statt; bei Pinus silvestris dagegen schon nach 15 Minuten; bei Juniperus communis in 35; bei Juniperus Sabina erst nach 90 Minuten. — Verf. suchte sich danach die Fragen zu beantworten: Vermehrt sich die Schnelligkeit des Saftsteigens in gleichem Verhältnisse zur Wurzelkraft? Welcher Unterschied besteht bei dem Aufsteigen der Säfte zwischen jungem und altem Holze? Wie verhält sich bei der Bewegung der Säfte das lebendige secundaire Holz im Vergleich mit todtem? Endlich wie verhalten sich beim Steigen des Saftes im Hauptstamme die Seitenzweige? — Die Angabe der Fragen möge für unsern Zweck genügen, indem die Mittheilung der auf vielfache Zahlenangaben begründeten Antworten fast unabweislich zu einem vollständigen Abdruck der fleissigen und interessanten Abhandlung führen würde.

G. Mettenius *Einige Beobachtungen über den Bau der Bignonien.* In: Linnaea 1846. Bd. XIX. Heft V. p. 567—582. Taf. VIII.

Die eigenthümlichen Abweichungen in der Bildung des Holzkörpers bei einigen tropischen baumartigen Gewächsen gaben dem Verf. Veranlassung, die in dieser Rücksicht mehrfaches Interesse darbietende Organisation und Wachsthumsweise der Bignonien an einem frischen Exemplare von Bignonia Lindleyana Kl. zu studiren. Der Holzkörper entwickelt sich bei dieser Pflanze an 4 bestimmten Stellen in geringerem Grade, als an den übrigen; demungeachtet bleibt der Stamm rund, indem nämlich statt der Holzbildung eine überwiegende Rindenbildung eintritt, die an Stelle des fehlenden Holzkörpers die Klüfte ausfüllt. An diese durch eine höchst saubere Abbildung erläuterte Abhandlung reiht der Verf. die von Jussieu an Bignonia capreolata angestellte und in den Ann. d. sc. T. XV. p. 234 niedergelegte Beobachtung an und schliesst mit der von Mirbel zuerst bekannt gemachten Untersuchung peripherischer Holzkörper bei den Calycantheae und Sapindaceae.

Zur Morphologie und Biologie der Blätter.

C. E. v. Mercklin *Zur Entwicklungsgeschichte der Blattgestalten.* Mit 2 lith. Taf. Jena 1846. 8vo. S. 92.

Darlegung der Entwicklungsvorgänge des eigentlichen Blattes, d. h. Darlegung des äussern morphologischen Processes einfacher und zusammengesetzter Blattgestalten dicotyler Pflanzen ist der Zweck, welchen der Verf. in dieser seiner Erstlingsarbeit zu erstreben suchte. — Zur Realisirung seines Vorhabens beginnt der Verf. p. 5 unter der Rubrik „Geschichtliches" mit einer Zusammenstellung der von ihm vorgefundenen Vorarbeiten, wobei wir unter manchen andern, namentlich die von Caspar Friedrich Wolff im vorigen Jahrhundert publicirten, nur ungern vermissen, indem dieser geniale Forscher doch wohl zuerst eine wissenschaftliche Methode für das Studium der Entwicklungsvorgänge überhaupt und für das der Blätter insbesondere lehrte. In die Darstellung der Blattgenesis selbst eingehend, theilt der Verf. die von ihm erkannten Vorgänge in 2 Perioden, von denen die erste: die Entstehung des Blattes; die 2te die Entwicklung des Blattes umfasst. Nach einem Excurse über die Entstehung des Blattes im Allgemeinen, geht der Verf. zur Erläuterung der Entstehung des einfachen ganzrandigen Blattes (p. 25); dann zur Entstehung des gelappten und getheilten Blattes (p. 27); zur Entstehung des einfachen Blattstiels (p. 30); zur Entstehung der Nebenblätter (p. 32); zur Entstehung des zusammengesetzten Blattes (p. 41); zur Entstehung des gemeinschaftlichen Blattstiels und des Blattstielchen (p. 46); endlich zur Entstehung der Nebenblättchen (p. 47). — Diesen Abschnitten entsprechend behandelt der Verf. in dem „zweite Periode" überschrie-

benen Capitel, die Entwicklung des Blattes im Allgemeinen (p. 49), die Entwicklung des einfachen Blattes (p. 54), die Entwicklung des zusammengesetzten Blattes (p. 66) und zum Schluss: die Entwicklungsgeschichte der Blattgestalten von Ceratophyllum demersum und Amicia Zygomeris (p. 72—84). — Zu den im „Schluss" zusammengestellten Resultaten erlauben wir uns einige Mittheilungen und kritische Zusätze: „Alle Blätter entstehen an einer Axe und ihre erste Gestalt ist die einer Warze oder eines Höckers. Die am vollkommen entwickelten Blatte an der untern Hälfte entstehenden Lappen, Abschnitte und Blättchen sind später aus der Axe entstanden, als die ihnen entsprechenden, an der obern."

Die zuerst erscheinende Warze entspricht der Spitze des Blattes oder der des gemeinschaftlichen Blattstiels. [Die erst erscheinende Warze ist keineswegs die Blattspitze, sondern das gesammte Blattgebilde, aus welchem actu die einzelnen Theile sich differenziren. Ref.]. — Alle Blätter gleichen zu einer bestimmten Zeit einfachen Blättern. — An allen Blättern entstehen die einzelnen Theile in derselben Reihenfolge, d. h. zuerst die Blattfläche mit dem obern Theile, dann die Nebenblätter mit dem untern Theile des Blattstiels. [Die Rolle, welche die Blattaxe (später die Mittelrippe) bei der Bildung der Blattfläche spielt, scheint von dem Verf. nicht scharf genug aufgefasst worden zu sein. Ref.]. — Die zusammengesetzten Blätter haben zwei Gestalten in ihrer Entwicklungsgeschichte aufzuweisen; die eines einfachen, dann die eines gefiederten Blattes; dass die zweite auch von der Knospenaxe auf gleiche Weise wie die erste erzeugt wird, ist sehr unwahrscheinlich. [Obwohl Ref. diesen letztern Zweifel mit dem Verf. theilt, so ist er doch nicht der Ansicht, dass die Genesis eines zusammengesetzten Blattes in der angegebenen Weise aufzufassen sei. Schon die Beobachtung der entwickelten Blätter der Gleditschia triacanthos hätte die Anschauungsweise des Verf. ändern müssen! Ref.]. — Alle Theile des Blattes werden symmetrisch angelegt und jedes angelegte Blatt ist in Bezug auf die Axe ein symmetrischer Körper. — Die Blättchen zusammengesetzter Blätter stehen sich daher auch in der Anlage gegenüber. [Desgleichen die Seitenrippen einfacher Blätter! Ref.]. — Die Blattfläche entwickelt sich zuerst. Die Blattlamellen sind gleichseitige oder ungleichseitige Ausbreitungen derselben [dieser Satz ist durchaus unklar. Ref.]. — Die Zähne und Kerben scheinen die Folge der Entwicklung von bestimmten Zellenreihen des Blattrandes zu sein; an ganz jungen Blättern, bei denen die Blatthälften eben sich zu entwickeln anfangen, kann man keine sichere Spur nachweisen. — Die Nebenblätter der Dicotyledonen erscheinen, durch die sehr bedeutende Längenentwicklung des Blattstiels, als von der Blattfläche getrennte besondere Organe. [Besondere Organe werden sie doch wohl nur erst durch den, zwischen ihnen und dem später sich ausbreitenden Blatte entwickelten Stiel. Stipulae sind ursprünglich: Gebilde derselben Bedeutung wie

die Blattlamellen, sie entstehen mit den Lamellen auf gleicher Basis, trennen sich aber von den Lamellen durch den inzwischen nachwachsenden Blattstiel und stellen **dann** erst besondere Organe dar. Ref.].

Wie immer auch wir diesen ersten literarischen Versuch des Verfassers als ein rühmliches Zeugniss seines Fleisses und seines Scharfsinns ansehen, so können wir doch nicht den Wunsch unterdrücken, dass derselbe bei einer etwaigen zweiten Bearbeitung dieser Schrift seine Forschungen auf einer breiteren Grundlage beginne und namentlich auf die Grundtypen Rücksicht nehme, die sich im schwertförmigen, im acostalen und costalen Blatte aussprechen, sodann aber auch die Aufmerksamkeit der von ihm sehr stiefmütterlich behandelten Blattkeimwulst, d. h. der Anheftungsstelle des Blattes an die Axe zuwende!

A. Grisebach *Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik.* Dritter Abschnitt. Archiv für Naturgeschichte herausgegeben von W. F. Erichson. Jahrg. XII. Heft 1. p. 1—33.

Für diejenigen Leser, welche im Besitz dieses Archivs sind, bedarf es wohl keiner Bemerkung über die angeführte Arbeit unseres verehrten Collegen; den Lesern aber, die sich nur im Besitz dieses unsers Jahresberichts befinden, müssen wir nothgedrungen einige allgemeine Notizen zukommen lassen, damit sie vermöge dieses Berichts im Stande sind zu beurtheilen, inwiefern die angeführte Arbeit ihr Interesse berührt oder nicht. Der Hr. Verf. giebt hier den dritten Abschnitt einer Reihe überaus mühevoller Untersuchungen über das **Wachsthum** der Blattorgane, um für Systematik neue physiologische Grundlagen zu gewinnen. Die frühern eben dahin zielenden Abhandlungen befinden sich im 9. Jahrgange p. 267 und 10. Jahrgange p. 134. Die vorliegende 3te Abhandlung handelt vom Phyllostrom, der Primordial-Lamina des Vegetationspunktes, von welchem das fernere Wachsthum vermittelst eines neuen Systems von Mutterzellen, des secundairen Vegetationspunktes, ausgeht. — Dieses Phyllostrom bildet den Ausgangspunkt der Untersuchungen und wird in den vom Verf. also genannten Klassen der Protophyllarier und Deuterophyllarier, in Summa an 70 Pflanzen, nachgewiesen.

Carl Nägeli *Ueber das Wachsthum und den Begriff des Blattes.* In: C. Nägeli's und M. J. Schleiden's Zeitschrift f. wiss. Bot. Heft 3 u. 4. Zürich 1846. p. 153—187. c. tab.

Analog mehreren andern Arbeiten desselben Verf., deren wir in diesem Jahresberichte gedachten, ist auch die vorliegende dem Anscheine nach, nicht dazu bestimmt, das wissenschaftliche Material zu bereichern, sondern vermöge **exacterer Definitionen, geistreicher Deductionen** und **logischer Schlussfolgerungen,** die aus den Schachten der Natur mühevoll zu Tage geförderten Materien zum Aufbau einer streng philosophischen Wissenschaft geschickt

zu machen. — Sollten die in der Paulskirche gehaltenen Ciceronianischen Reden in der That die ersehnte deutsche Einheit bewerkstelligen? Ref.

E. Frignet d'Autry, *Essai sur l'histoire de la Blastogénie foliaire, ou de la production des bourgeons par les feuilles.* Thèse de botanique prés. à la Faculté des sciences de Strasbourg. Strasbourg 1846. 8vo. 41 S.

Die Abhandlung selbst ist dem Ref. nicht zu Gesicht gekommen, sondern nur das im Jahrgange 1846 der v. Mohl und v. Schlechtendal'schen Botanischen Zeitung p. 667—669 gegebene Referat, aus welchem ersichtlich, dass der Hr. Doctorandus eine Reihe von Knospenbildungen auf Blättern bespricht, von denen Referent ein Jahr zuvor in der Botanischen Zeitung ebenfalls und ziemlich ausführlich gesprochen hat, ohne für den französischen Autor geschrieben zu haben. Dasselbe gilt von dem wahrscheinlichen Lehrer des H. Verf., nämlich dem Hrn. Prof. Kirschleger, welcher in den:

Notices botaniques par Fréd. Kirschleger (Mémoires de la société du Muséum d'histoire naturelle de Strasbourg. Tom. III. 1840—1846. Heft III. 4to. p. 3).

unter vielen andern Artikeln auch die Knospenbildung auf den Blättern von Cardamine pratensis abhandelt, und obschon er nach seiner eigenen Angabe im Jahre 1845 seine Untersuchungen anstellte und erst 1846 niederschrieb und publicirte (!), dennoch der Bekanntschaft mit des Ref. Arbeit (l. c.) nirgends Erwähnung thut. Entweder kennen die Herren Franzosen in der That deutsche Arbeiten nicht, — dann wäre es wenigstens ihre Schuldigkeit, sich darum zu bekümmern, — oder sie wollen sie nicht kennen — dann sollten wir Deutschen füglich Gleiches mit Gleichem vergelten.

Link *Ueber die Structur der Anectochilus-Blätter.* In: Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen. Jahrgang 1846. No. 98. — Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 514. — Flora 1846. No. 26. p. 416.

In der am 26. April stattgefundenen Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin wies Hr. Link durch eine vorgelegte Zeichnung nach, dass die weissen Adern auf den Blättern von Anectochilus aus warzenartigen, mit einer ungefärbten Flüssigkeit gefüllten Zellen, die gelben dagegen aus flachen hellgelb gefärbten Zellen bestehen.

Griffith *Ueber den Bau der Schläuche und Stomaten der Dischidia Rafflesiana.* Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 1086. — Flora 1846. p. 392.

Aus den von Griffith hinterlassenen Manuscripten kam am 20. Jan. 1846 in der Sitzung der Linné'schen Gesellschaft zu London eine

unter vorhergenanntem Titel sich vorfindende Abhandlung zum Vortrage, in welcher der Verf. nachzuweisen sucht, dass der Deckel nicht, wie man gewöhnlich meine, das Blatt, und der Schlauch ein modificirter Blattstiel sei, sondern dass die Schläuche als Blätter zu betrachten seien, die durch Vereinigung der Ränder der Blattfläche entständen. Zum Beweise dessen führt der Verf. an, dass die Spaltöffnungen auf der innern Schlauchoberfläche zahlreicher als auf der äussern entwickelt seien.

Robiquet *Ueber die Structur der Aloëblätter*. Journ. de Pharm. et de Chimie 3me Sér. Tom. X. p. 167—180. — Erdmann und Marchand Journal f. prakt. Chemie Bd. 39. 1846. p. 169. — Flora 1847. p. 279—280.

In einer grössern chemischen Abhandlung lässt sich der Verf. auch auf einige anatomische Details über die Organisation der Aloëblätter ein, die wir jedoch nicht zu reproduciren gedenken. In der Epidermis vermisst der Verf. z. B. die Spaltöffnungen und in den aus weiten, mit einem schleimigen sauren Safte erfüllten Zellen [einer fast breiartigen Masse sic!] unterscheidet derselbe „zahlreiche symmetrisch vertheilte Luftblasen (!)".

Leopold Fuckel *Ueber die Honigabsonderung der Nebenblättchen (Stipulae) bei Vicia sativa*. Flora 1846. No. 27. p. 417.

Durch die Bienen geleitet fand der Verf., dass der auf der Rückseite der Stipulae von Vicia sativa befindliche dunkelrothbraune Fleck (aus Drüsenhaaren mit rothen Zellsäften bestehend) eine Flüssigkeit von süssem Geschmack absonderte; und ist hiernach geneigt, dieses Gebilde für ein normales auf den Blättern vorkommendes Nectarium zu halten. — Bei Vicia Faba fand sich die gefärbte Drüse zwar wieder, doch nicht die Honigabsonderung. — Vielleicht gelingt es fleissigen Beobachtern eine derartige Secretion an diesen und andern Leguminosenstipeln aufzufinden.

William E. C. Nourse *Ueber die Farbe der Blätter und Blumenblätter*. Gardner's Chronicle No. 43. p. 723. 1845 (?). — Otto und Dietrich Allgemeine Gartenzeitung 1846. Jahrg. XIV. p. 3.

Während das Colorit der Blätter und Blumenblätter bisher fast nur vom chemischen Gesichtspunkte aus untersucht wurde, vernachlässigte man, nach des Verf. Meinung, das Studium der von den Organisationsverhältnissen abhängigen oder durch dieselben modificirten Farbenerscheinungen.

Die Färbungen der Blätter und Blumenblätter sind abhängig
1. von der Lage der gefärbten Zellen, 2. von deren Grösse, Form und Zahl, 3. von der Vermischung derselben unter einander und 4. von dem Grade der Sichtbarkeit.

Ad 1. Bei den Blättern ist die innere Zellmasse gefärbt, bei den Blumenblättern dagegen ungefärbt. Die stärkste Pigmentirung zeigt sich bei Blumenblättern längs der Gefässbündel; bei den Laubblättern dagegen nur in wenigen Fällen, so beim rothen Kohl.

Ad 2. Sind Blätter oder Blumenblätter irgendwo dunkler gefärbt, so findet man an den betreffenden Stellen kleine, rundliche, dicht zusammengedrängte Zellen. — Helle Farben rühren von den Zellsäften grosser, länglicher, minder dicht zusammengedrängter Zellen her. Farblose Zellen sind gewöhnlich sehr gross, länglich, zuweilen mauerförmig angeordnet und mit Intercellulargängen versehen.

Ad 3. Durch Vermengung verschiedenartig gefärbter Zellen werden neue Färbungen hervorgerufen. Liegen z. B. rothe und grüne Zellen dicht beisammen und unter einander, wie es stellenweise auf den Blättern von Pelargonium zonale der Fall ist, so erscheint eine solche Partie sehr dunkel.

Ad 4. Deckt eine starke Schicht farbloser Zellen darunter liegende gefärbte Zellen, so modificirt diese Deckschicht die ursprüngliche Farbe, besonders wenn die Deckschicht nur einzelnen Stellen aufgelagert ist, wie z. B. beim buntscheckigen Hollunder.

De Martius *Sur la disposition géométrique des parties foliacées des palmiers. Lettre à Mr. Quetelet.* Bulletin de l'academie de Bruxelles. Tom. XIII. Vol. II. p. 351—356.

Die blattartigen Gebilde der Palmen (Stammblätter, Blätter und Kolbenschuppen der secundairen Axen, und Blumenblätter wie z. B. bei den Lepidocaryinae), werden im angeführten Sendschreiben im Sinne der Schimper und Braun'schen Methode zum erstenmale, wie es scheint, ausführlicher der Phyllotaxis unterworfen. Der vollständigeren Arbeit dürften wir indess wohl im nächsten Hefte der Historia Palmarum entgegen zu sehen haben.

M. Wichura *Beiträge zur Lehre von der Blatt- und Knospenstellung.* Flora 1846. p. 225—238 u. p. 241—249.

Diese Beiträge zerfallen in 4 Abtheilungen, wovon die beiden ersten eigentlich nur hierher gehören, während die beiden letzten (p. 241—249). „Ueber den Blüthenbau der Valerianeen" und „Vermischte Bemerkungen" einer der folgenden Rubriken unterzuordnen sind. Die erste hierher gehörige Abtheilung ist betitelt: „Die Umkehrung der Blatt- und Knospenstellung bei den Gattungen Cuphea, Euphorbia Abth. Anisophyllum Roeper und Zygophyllum, so wie in den natürlichen Familien der Nyctagineen und Caryophylleen." Die zweite Abth. führt den Titel: „Ueber die Stellung und Entwicklung der Knospen in der natürlichen Familie der Acanthaceen." — Bei der Bearbeitung der letztgenannten Abtheilung benutzte der Verf. das an Acanthaceen so reiche Herbarium des Präsidenten Nees von Esenbeck.

Fée *Mémoire physiologique et organographique sur la sensitive et les plantes dites sommeillantes.* Tom. XXIII. p. 602 (21. Septbr. 46). — Auch Froriep's N. Notiz. Bd. XL. p. 199. — Flora 1846. p. 715.

Bereits oben p. 216 führten wir die an der entsprechenden Stelle untergebrachten Beobachtungen des Verf. über die Wirkung des Lichts auf die schlafenden Pflanzen an; hier ist es dagegen der Ort der allgemeinen Resultate zu gedenken, die der Verf. aus seinen Studien an Mimosa pudica eruirt zu haben glaubt.

Der Mimosa vindicirt der Verf. keinen besondern Bewegungsapparat; er fand, dass die Pflanze in allen ihren Theilen reizbar war, jedoch vorzugsweise das Blättchenpolster. Der Wechsel in den atmosphärischen Einflüssen alterirt nur im geringen Grade die Reizbarkeit. Abgeschnittene Blätter oder Blättchen auf Wasser gelegt, behalten ihre Lebens- und Bewegungskraft Tage lang; mithin schadet das Abschneiden des Blattstiels nicht. Die vegetabilische Zelle ist contractil, deshalb bedarf es keiner reizvermittelnden Potenz. Verf. sieht das Zellgewebe der Mimose für erectil an. Im Zustande thätiger Ausbreitung werden die Zellen der untern Schichten von Flüssigkeit strotzend erfüllt. Im Zustande der Zusammenziehung lassen die weniger reichlich zuströmenden Flüssigkeiten die Zellen der obern Schichten zusammenfallen und werden nach den untern Schichten zurückgedrängt. Bei Tage und im Lichte halten sich nach der Epidermis zu angezogene Säfte durch eine harmonische Verdunstung im Gleichgewicht und die neu hinzuströmenden treten an die Stelle der verdunsteten. Wird dies Gleichgewicht durch Erschütterung etc. aufgehoben, so entsteht eine Störung in der Circulation; die Flüssigkeiten verlassen plötzlich die Zellen der obern Schichten, werden in die Gefässe zurückgetrieben, so dass sie diese ausdehnen und veranlassen auf diese Weise die Zusammenziehung. Das am Abend beginnende Einschrumpfen der Gewebe erreicht Nachts seinen Culminationspunkt, indem dann die Säfte nur noch schwach nach den obern Schichten zu angezogen werden. — In wie weit dieser Erklärungsversuch der Bewegungserscheinungen der Mimosen Beifall verdienen mag, ist wohl nur dann erst zu ermessen, wenn auch von anderer Seite die Studien wieder aufgenommen und umsichtig geprüft sein werden.

T. Bell Salter *Observations on the true nature of the tendril in the Cucumber.* Report of british association. London 1847. p. 88. — Allg. Thüring. Gartenzeitung 1847. No. 3—9. — Flora 1847. p. 272.

Während der 16. Versammlung der British association zu Southampton 1846 trug am 16. Septbr. Hr. Bell Salter seine Ansichten über die Natur der Kürbisranken vor, aus denen erhellt, dass die Ranken der Cucurbitaceen weder modificirte Zweige, noch ein Theil

des Blüthenstandes, sondern dass sie aus einem Blatte gebildet sind, so zwar, dass das der Ranke zunächst stehende Blatt das erste Blatt eines achselständigen sitzenden Zweigs darstellt. — Ref. glaubte durch Hinweisung auf diese Mittheilung die Stelle rechtfertigen zu müssen, die er derselben hier am Schluss der Morphologie der Blätter einräumte.

Zur Morphologie und Biologie der Blüthentheile.

Kunth *Inflorescenzen und Fruchtknoten von Loranthus.* In: Bericht der zur Bekanntmachung geeigneten Abhandlungen der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin 1846. p. 53.

Die Details dieser Abhandlung scheinen einer grössern Arbeit in den Abhandl. d. Akad. selbst vorbehalten zu sein, denn ausser der Titelanzeige ist bis zur Bearbeitung dieses Jahresberichts nichts erschienen, auch nicht in obgedachten Monatsberichten.

M. Wichura *Beiträge zur Lehre von der Blatt- und Knospenstellung.* In: Flora 1846. p. 241.

Von dieser Arbeit wurden die ersten beiden Abtheilungen bereits oben (p. 319) erwähnt. Der dritte Theil: „Ueber den Blüthenbau der Valerianeen" betitelt, gehört dagegen zu dieser Serie von Abhandlungen. Der Verf. erläutert die Stellung des unpaaren Kelch- und Fruchtblattes im Vergleich mit der Stellung des unpaaren Kronblattes; die Stellung der unpaaren Blüthen-Elemente im Verhältnisse zum Mutterblatte und den beiden ungleich starken subfloralen Knospen; die ungleichmässige Ausbildung der gepaarten Elemente des Kronsaums; die Beziehung der gepaarten ungleichen Kronabschnitte zu den ungleich starken subfloralen Knospen; die Zahl und das Fehlschlagen der Staubblätter; die seitliche Verschiebung derselben und endlich die Symmetrie der Blüthen. Auf eine in der 4ten Abtheilung „Vermischte Bemerkungen" enthaltene Anfrage des Verf. bezüglich der von Wydler (Flora 1845. Bd. II. No. 43 u. 44. tab. VI. fig. 2) gegebenen Abbildung der Kelchknospenlage einer Caryophylleenblüthe antwortet:

H. Wydler in seinen „Morphologischen Bemerkungen" Flora 1846. p. 577 und fügt dieser Antwort eine Correctur der Buchstaben und Zahlen jener Zeichnung (l. c.) bei. — Eine zweite Berichtigung betrifft die Abhandlung desselben Verf. „Ueber die Stellung des Blüthenzweiges bei den Linden, nebst einigen Bemerkungen über die Knospenbildung dieser Bäume (Flora 1846. p. 369. tab. V). Da diese Arbeit von späterem Datum ist, als die von C. Brunner, so muss die Nachweisung der letztern wohl zuvor noch stattfinden.

C. Brunner *Observations sur l'inflorescence du tilleul.* In: Bibliotheque universelle de Genève. Tom. I. (Febr.) 1846.

p. 181. Ebenfalls abgedruckt in Annales des sciences naturelles. Paris 1846. Tom. V. p. 319—326.

Zu dieser von Alph. de Candolle angeregten Arbeit Brunner's gab Alph. de Candolle einige „Observations", zur Inflorescenz der Linde in theils directem, theils indirectem Bezuge.

Die Brunner'sche Arbeit entstand im Jahre 1843 und erläutert die sehr frühzeitige schon im August erkennbare Entwicklung des Blüthenstandes der Linde und dann das Vorkommen zweier Knospen in einem Blattwinkel, wovon die Eine sich zur heurigen Blüthe, die andere im kommenden Jahre zum Zweige sich entwickelt; so dass neben der Knospe die Narbe des abgefallenen Blüthenstiels erkennbar bleibt.

Weder C. Brunner, noch Alph. de Candolle scheinen indess die deutschen Arbeiten von Schleiden (Grundzüge der Botanik Th. II. 1843. p. 228), Wydler (Linnaea XVII. p. 181 und 409) und Döll (Rhein. Flora p. 670) gekannt zu haben, was daraus hervorgeht, dass Decandolle angiebt, dass alle desfalsigen Nachforschungen in seiner ganzen Bibliothek erfolglos gewesen seien. — Während die Brunner'sche Arbeit weniger auf die Stellungsverhältnisse der Inflorescenz selbst eingeht, fasst Wydler diese Frage um so bestimmter und ermittelt durch ein genaues Studium der Blattstellung, dass die sogenannte Bractee der Linden-Inflorescenz einem Vorblatte entspricht, in deren Achsel der mit dem Vorblatte früh verschmelzende Blüthenzweig sitzt. Vorblatt und Blüthenzweig aber sind anticipirt, mithin ein anticipirter Seitenzweig der Knospe, welcher nicht vom vorjährigen Zweige abstammt, sondern der Axe der Knospe selbst zugehört. Der nochmalige Abdruck der in 18 Nummern einzeln aufgezählten sonstigen Resultate aus den phyllotaxischen Studien des Verf. dürfte wohl kaum zu rechtfertigen sein.

Benj. Clarke *On the foliage and inflorescence of the genera Phyllanthus and Xylophylla.* Report of british association at Southampton 1847. p. 90. — Flora 1847. p. 268.

In der Freitagssitzung (11. Septbr.) der zu Southampton versammelten englischen Naturforscher kam unter obigem Titel, eine Abhandlung des Hrn. Benj. Clarke zum Vortrage, in welcher Verf. die bisher von Decandolle, Jussieu u. A. für Zweige gehaltenen blüthentragenden Blattanhänge, wahre Blätter seien; indem sie sich freiwillig von den Axen ablösten, Blattstructur erkennen liessen und Knospen trügen, in der Weise, wie die Schuppen der Equiseten-Seitenzweige.

Heinrich Wydler *Ein Beitrag zur Kenntniss der Gras-Inflorescenz.* In: Nägeli's und Schleiden's Zeitschrift f. wiss. Botanik. Heft 3. 1846. p. 1—21. tab. I. II.

Umgekehrt wie bei der Bearbeitung der Lindeninflorescenz beginnt der Verf. diese Abhandlung mit den Resultaten seiner Stu-

dien, so dass der Leser auf den ersten Blick durch die anscheinenden Dogmen sich incommodirt fühlt. Die Beweise zu den 22 Lehrsätzen folgen indess schon auf der 4ten Seite unter der Ueberschrift „Erläuterungen"; beginnen aber erst vom 4ten Lehrsatze an und fehlen für 10 Lehrsätze überhaupt, so dass man in diesen mithin Axiomata vermuthen muss. Zu diesen Axiomen gehören z. B. folgende:

1. Die Inflorescenz der Gräser ist in allen ihren Verzweigungen symmetrisch.
2. Die symmetrische Anordnung der Inflorescenz-Zweige steht zu der symmetrischen Bildungs- und Stellungsweise der Blätter in genauester Beziehung.
3. Die Blätter der Gräser stehen alternirend in zwei gleichweit von einander entfernten Reihen oder Zeilen.

18. Die Gras-Inflorescenz erscheint unter drei Hauptformen: α. Spica simplex. β. Spica composita. γ. Panicula.

Merkwürdig, dass während der Verf. mit Roeper völlig einverstanden, die palea superior für ein einfaches Blatt ansieht, das weder dem Perianthium angehört, noch aus zwei verwachsenen Blättern gebildet sei und in dieser Beziehung auf Röper's „gründliche und umsichtige Auseinandersetzung dieses Gegenstandes" (p. 9) verweist, der Redacteur der Zeitschrift, in welcher Wydler's Arbeit erschien, Hr. Nägeli, p. 281 desselben Heftes in einer 36 Seiten langen tadelnden Recension des Röper'schen Werkes „Zur Flora Mecklenburgs" aus seinen genetischen (?) Studien alle von Röper angeführten Gründe (beiläufig gesagt: fünf!) für lange noch nicht so entscheidend hält, als seine beiden; indem er nämlich nicht 2 Blätter, sondern Eins und an den Paleae superiores mit einfacher Mittelrippe selbst bei 100—300maliger Vergrösserung auch nur eine ungetheilte Spitze gesehen haben will. — Hrn. Röper's Gründe basiren aber gleichfalls auf sehr gründlichen Beobachtungen und den neuen Mitarbeiter an der Nägeli'schen Zeitschrift kann man bis dahin doch auch wohl noch nicht zu den Philosophanten rechnen!

Marius Barnéoud *Mémoire sur le developpement de l'ovule, de l'embryon et des corolles anomales dans les Ranonculacées et les Violariées.* Annales d. scienc. naturelles Tom. V. p. 268 nebst: *Note additionelle sur l'organogénie des corolles irregulières* ibid. p. 284. Planches 11—14.

Der erste Theil dieser Arbeit, dem Jahre 1845 angehörig, kann hier füglich übergangen werden, allein er befindet sich in den Annales des sciences l. c. vollständig abgedruckt, während der Commissionsbericht der Akademie im 21. Bande der Comptes rendus hebdomadaires etc. p. 352 nur einen Auszug gab. — Die Note additionelle (s. o.) dagegen kam erst am 8. Juni 1846 in der Akademie zur Sprache, und zwar vermittelst der Commissare Boussingault, de

Gasparin und Payen. In dieser zweiten Arbeit dreht es sich nun keineswegs mehr um Ranunculaceen oder Violarieen, sondern um die Entwickelungsgeschichte der unregelmässigen Blumenkronen der Orchideen, Labiaten, Scrophularineen, Aristolochieen, Dipsaceen, Verbenaceen, Leguminosen, Polygaleen und Fumariaceen. — Das Resultat dieser Untersuchungen ist, dass sowohl die monopetalen als auch die polypetalen Corollen bei ihrem ersten Erscheinen regelmässig sind, dann aber, lediglich in Folge der ungleichen Entwicklung ihrer einzelnen Theile unregelmässig werden. Der Berichterstatter der Flora über die Sitzungen der Pariser Akademie (Flora 1846. p. 538) stimmt dieser Behauptung zwar bei, will aber doch für die Entstehung der gamopetalen Corollen die Schleiden'sche Ansicht aufrecht erhalten wissen.

Dieselben Thatsachen, jedoch mit einer lobenden Anerkennung Seitens der franz. Akademie versehen, finden sich noch einmal in dem Commissionsberichte der Herren de Mirbel, de Jussieu und Ad. Brongniart unter folgendem Titel:

Rapport sur un Mémoire de M. Barnéoud, ayant pour objet le développement de l'ovule et de l'embryon dans les Renonculacées et les Violariées, et celui du calice, et de la corolle dans ces familles et dans plusieurs autres à corolle irrégulière. In: Comptes rendus hebdomadaires etc. Tom. XXIII. pag. 1062.

Während in diesem Berichte besonderes Gewicht auf die Darlegung der Entwicklungsgeschichte der irregulairen Blüthen gelegt wird, gedenken die Berichterstatter der Beobachtungen über die Bildung des Eichens und des Saamens der genannten Familien am Schlusse fast nur nebenbei.

Link *Ueber die männliche Blüthe von Zamia muricata.* In: Flora 1846. p. 704. — Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 877.

Die in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 21. Juli 1846 vorgezeigte Abbildung einer im K. bot. Garten zu Schöneberg zum Blühen gelangten Blüthe ergab, dass die zerstreut stehenden Antheren zu beiden Seiten der Schuppen des Blüthenstandes auf einem fleischigen unregelmässigen gelben Auswuchse sitzen.

Zur Morphologie und Biologie der Früchte.

G. Krause *Die Stellung der Frucht ist von der Stellung des vorhergehenden Blattkreises der Blume unabhängig.* — v. Mohl und v. Schlechtendal Botanische Zeitung Jahrg. IV p. 1. 1846.

Die ausführlichere Erörterung des in der Ueberschrift gedachten

Themas sich vorbehaltend, giebt der Verf. hier das Resultat seiner 1½jährigen Studien. Blumenblatt nennt er alle zur Blume gehörigen blattartigen Gebilde. Aus der Unwandelbarkeit des Verhältnisses der Bractee (eigentlich zur Hauptaxe) axillarer Blumen zur Stellung des Blumenblattkreises, ist ein Schluss auch für die terminalen Blüthen zulässig. — Die Theile der Frucht wechseln mit den Kelchtheilen und behalten dieselbe Lage zur allgemeinen Achse, stehen mithin unmittelbar vor den Gliedern des innersten Staubfadenkreises. Es ergiebt sich hieraus, dass wenn eine Verminderung der Fruchttheile, im Verhältnisse zu den, häufig sehr bestimmtgliedrigen vorhergehenden Kreisen eintritt, so ist daraus allein noch nicht auf ein Fehlschlagen einzelner Fruchttheile zu schliessen. Andererseits aber, wenn bei durchgehends gleichgliedrigen Kreisen die Fruchtglieder keine Alternation mit dem vorhergehenden Kreise eingehen, folgt nicht, dass vorhergehende Blattkreise nothwendig fehlgeschlagen oder ganze Cyclen von Fruchttheilen zu Grunde gegangen sein müssen. Da nun die Fruchtanlage von dem Gesetze der Alternation der blattartigen Organe abweicht, so folgt, dass die Frucht einen von jenen Blattorganen verschiedenen Ursprung habe.

Einer critischen Beleuchtung dieser Arbeit können wir uns um so mehr enthalten, als dieselbe in der „Antithesis" des H. J. Röper eine Erwiderung erfahren hat, die den Gegenstand so vollständig erschöpft, dass wir uns geradezu genöthigt sehen, uns aller eigenen Bemerkungen zu enthalten. — Diese, mit seltener Sachkenntniss bearbeitete und in der That eines andern Gegners wohl würdige Arbeit ist betitelt:

J. Röper *Die Stellung der Frucht ist von der Stellung des vorhergehenden Organenkreises der Blume abhängig.* — v. Mohl und v. Schlechtendal's Botanische Zeitung. Jahrg. IV. 1846. p. 209—221. p. 233—247. p. 257—265.

Der grossen, durch 22jähriges Forschen, stetig bereicherten Sachkenntniss des Hrn. Verf. konnte es natürlich nicht schwer werden, über die Interpellation des jungen Königsberger Gesetzgebers, G. Krause, vermöge einer vorgängigen Motion (auf 9 Seiten) zur Tagesordnung überzugehen, die uns deinceps eine Reihe von Studien entrollt, für deren endliche Publication wir denn doch nun dem mit Recht getadelten Hrn. Krause, unsern wärmsten Dank nicht vorenthalten können.

T. S. Ralph *On the axial and ab-axial arrangement of Carpels.* In: The annals and magazine of natural history by Jardine, Selby etc. Tom. XVIII. London 1846. p. 186. — Flora 1846. p. 393. — Botan. Zeit. v. Mohl und v. Schlechtendal 1846. p. 703.

In der am 17. Febr. 1816 stattgehabten Sitzung der Linné'schen

Gesellschaft, sprach der Verf. über das in der Pflanzenwelt viel allgemeiner statthabende Verhältniss der Carpelle zur Achse, welches bisher nur bei der Unterscheidung der Leguminosen, Rosaceen, Scrophularineen und Gentianeen in Anwendung gekommen sei. Mit Hinweglassung der einzelnen und endständigen Früchte theilt er dieselben ein in 4 Gruppen, zwei begrenzte und zwei unbegrenzte. Zur ersten gehören die Scrophularineae (Früchte centripetal und centrifugal, axial und abaxial), zur zweiten die Gentianeen (Früchte rechts und links zur Seite der Axe), zur dritten die Rosaceen (das einzelne Carpell axial), zur vierten die Leguminosen (das einzelne Carpell abaxial). — Axenständige Carpelle finden sich sodann bei den Umbelliferen, vielen Ranunculaceen, einigen Malvaceen etc. — Abaxiale Carpelle bei Oenothera, Borragineen, Ericeen und Labiaten (?).

Zuccarini *Die Entwicklung des Fruchtfleisches von Citrus.* In: Abhandlungen der math.-phys. Klasse der k. Akad. der Wiss. zu München. Bd. XIX. oder Bd. IV. Abth. II. München 1845. 4. — Flora 1846. p. 431.

Während bei den Beeren das saftige Fleisch aus der Substanz des Fruchtknotens gebildet wird, entsteht das Fleisch bei Citrus auf der innern Fläche des Fruchtknotens aus dicht aneinander gedrängten Zellen, die zur Zeit der Befruchtung, walzenförmig sich ausdehnen und zuerst den Scheitel der Eier berühren, gegen den Mittelwinkel des Fachs vorrücken, die Saamen umschliessen und das ganze Fach ausfüllen. — Die Zellen bleiben unter sich frei, sind mit ungleich langen Stielen angeheftet und von den bekannten Säften erfüllt.

v. Martius *Ueber die gepanzerten Früchte der Palmen.* In: Münchener gelehrte Anzeigen Vol. II. 1846. p. 979—983 und 985—991 und 993—997.

Die bei der Gatt. Raphia (guineische Weinpalme) zuerst beobachteten fructus loricati, durch welche eine ganze Palmen-Abtheilung, die der Lepidocaryinae charakterisirt ist, besitzen einen von hornartig harten glänzenden oft schön gefärbten regelmässig geordneten Schuppen bedeckten Ueberzug (lorica Panzerhemd), deren Entwicklungsgeschichte, Besonderheiten und Stellungsverhältnisse nach der Alex. Braun'schen Methode zu erläutern der Verf. sich angelegen sein lässt.

Zur Lehre von der Befruchtung.

S. Reissek *Ueber den Bau und die Bedeutung der Samenthierchen bei Pflanzen.* In: Haidinger's Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. Wien 1847. p. 70.

In der am 22. Juni stattgehabten Sitzung der naturforschenden

Freunde zu Wien sprach sich Dr. Reissek über die Samenthierchen im Allgemeinen und die der Pflanzen insbesondere aus. Er hält sie für Thierchen, die sich „normal- und gesetzmässig in bestimmten Organen der Pflanze entwickeln und leben". Analog dieser Erscheinung sei das Vorkommen von Fadenpilzen in den Wurzelzellen gewisser Mono- und Dicotylen, die ebenfalls zur Lebenseigenthümlichkeit der betreffenden Pflanzen gehörten. — Da die Details dieser Angabe in einer eigenen Schrift niedergelegt sind, von der unten die Rede sein wird, so können wir uns hier des Urtheils enthalten.

Marius Barnéoud *Mém. sur le développement de l'ovule et de l'embryon dans le Schizopetalon Walkeri.* In: Annales des sciences naturelles Tom. V. p. 77. c. tab.

Diese Species der Gatt. Schizopetalon sollte nach Rob. Brown 4 gleich lange und getrennte Cotyledonen besitzen, während ihr Hooker nur 2 beilegte, die sehr tief getheilt wären. Der Verf., mit der Untersuchung der von Claude Gay gesammelten Chilenischen Cruciferen beschäftigt, unterwarf zur Lösung der Streitfrage die aus Saamen erzogenen und zur Blüthe gelangten Pflanzen einer genauern Untersuchung und fand, dass dieser unzweifelhaften Crucifere in der That 4 deutlich getrennte, gleich bei der ursprünglichen Anlage erkennbare Cotyledonen zukommen.

Reissek *Ueber die Befruchtung des Pflanzenkeims.* In: Haidinger's Berichten über die Mittheil. von Freunden d. Naturwiss. in Wien 1847. p. 2.

In der 1sten Sitzung der gedachten Gesellschaft am 27. April 1846 erläuterte Hr. Reissek seine in den Abhandlungen der Leop.-Carol. Akad. Bd. XXI. II. p. 468 niedergelegten Beobachtungen über den physiologischen Vorgang bei der Befruchtung des Pflanzenkeims. Nach einer historischen Uebersicht der bisherigen Leistungen auf genanntem Gebiete, berichtet der Verf. über seine gelungenen Versuche, Pollenschläuche sowohl in der Blattsubstanz, als in entzweigeschnittenen Knollen, künstlich zur Entwicklung, selbst sogar zur Zellbildung an ihrem äussersten Ende zu bringen.

Henri Lecocq *De la fécondation naturelle et artificielle des végétaux et de l'hybridation.* Paris 1845. 8vo.

Ueber diese bereits im Jahre 1845 erschienene Schrift geben die Bibl. univ. de Genève 1846. 15. Septbr. und Froriep's Neue Notizen Bd. 40. 1846. p. 248 einige Mittheilungen, aus denen hervorgeht, dass es dem Verf. vorzugsweise um die Uebertragung des Pollen zur Erzeugung von Bastarden zu thun war. — Das erst im Jahre 1846 in Deutschland bekannt gewordene Schriftchen konnte hier nicht füglich ungenannt bleiben, obschon Ref. dasselbe nicht zu Gesicht bekam!

Th. S. Ralf *Ueber die Befruchtung der britischen Veilchen.* Flora 1846. p. 590.

In der am 5. Mai stattgehabten Sitzung der Linné'schen Gesell-

schaft zu London theilte Ralf seine Beobachtungen über die Function der auf den gespornten Blumenblättern befindlichen Haare bei der Befruchtung der eigenthümlich geformten Narben in den Veilchenblüthen mit. Ist die Narbe rund und der Griffel gebogen, so sind halsbandförmige Haare zur Ueberführung des Pollens auf die Narbe zugegen.

G. Dickie *Fecondation in Plants.* In: The Annals of nat. history by Jardine, Selby etc. Tom. XVII. p. 5. No. 109.

Nach dem Erscheinen der Amici'schen Arbeit in der Botan. Zeit. 1847. p. 364 und der des Hrn. v. Mohl ibid. p. 465 über die Befruchtungsvorgänge bei den Orchideen dürfte es genügen, auf die Arbeit Dickie's nur aufmerksam zu machen, indem die von demselben in der gedachten Abhandlung ungelösten Zweifel in den Amici- v. Mohlschen Untersuchungen ihre vollständigste Lösung finden möchten.

Guglielmo Gasparrini *Ricerche sulla origine dell' embrione seminale in alcune piante fanerogame.* c. III. tav. — In: Atti della 7me adunanze degli Scienziati Italiani. Tom. I. p. 957. Napoli 1846. 4to. und im Giornale botanico italiano compilato per cura della sezione botanica dei congressi scientifici italiani da Filippo Parlatore. Anno II. Parte I. Tom. 1. p. 251—298. c. II. tabb.

Ueber diese längere Arbeit dürfte die Mittheilung des Commissionsberichts genügen, welchen im Auftrage der H. H. Rob. Brown, Link, Viliani und Tornabene, der Prof. Meneghini in der am 30. Septbr. stattgehabten Sitzung der Botanischen Section bei der 7ten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Neapel im Jahre 1845 vortrug, und in Folge dessen die mit grossem Beifall aufgenommene Arbeit selbst in den oben citirten Acten des Congresses abgedruckt wurde:

1. Der eiweisshaltige Samen von Cytinus besitzt einen apicilaren (spitzenständigen) Embryo, weshalb diese Gattung zur Familie der Rafflesiaceen zu bringen ist.
2. Es dringen eigenthümliche Schläuche von Cytinus durch die Micropyle zum Eichen und hängen dem Embryo an, ohne dass jedoch über deren Ursprung etwas zu ermitteln gewesen wäre.
3. Die Apfelsinensamen (?) (arancio) sind polyembryonale.
4. In den Feigen fehlen sehr häufig die männlichen Blüthen gänzlich und, wenn gleich die zu den Blüthen führende Oeffnung längere Zeit verstopft wird, finden sich demungeachtet befruchtete und unbefruchtete Saamen.

Bestimmter als es die Commission auszusprechen wagt, äussert sich Gasparrini in einer im

Giornale botanico italiano Anno II. Pars I. tom. I. Firenze 1846. p. 1 unter dem Titel: „*Cenno sulla origine dell' embrione seminale nelle piante fanerogame*"

erschienenen Arbeit, die sich übersetzt findet in den Annales des sciences Tom. V. p. 305. 1846. Der Verf. selbst ermittelt aus seinen Untersuchungen nämlich, dass:

1. der Embryo ohne Befruchtung entstehen kann;
2. dass der Embryo nach stattgehabter Befruchtung aus einer Zelle des Embryosacks (vessichetta embrionale) sich erzeugt, zu welcher der Pollenschlauch niemals hingedrungen ist (also gegen Schleiden's Theorie!);
3. dass der Embryo, bald nach Ankunft des Pollenschlauchs in der Micropyle, im Embryosacke entsteht. — Diese auch im Musaeo Vol. VIII. p. 46—52 unter demselben Titel abgedruckte Arbeit findet sich übersetzt in Froriep's N. Notiz. Bd. 40. p. 321.

Giambattista Amici *Sulla fecondazione delle Orchidee.* Im: Giornale botanico italiano compilato . . . da Filippo Parlatore Anno II. P. I. T. I. Firenze 1846. p. 237—248 con tavole. Nebst Estratto del processo verbale della seduta del 16. Settembre 1846 della sezione botanica dell' ottavo congresso scientifico italiano riguardante la memoria del Cav. Amici sulla fecondazione delle Orchidee. Ibid. p. 249—251. — Uebersetzt von H. v. Mohl in dessen: Botanischer Zeitung 1847. p. 364—370 und 381—386.

Diese von der Commission (de Notaris, Moretti, Moris, Parlatore, Meneghini) überaus günstig beurtheilte Arbeit Amici's, welche derselbe am 16. Septbr. 1846 auf dem Congresse der italienischen Naturforscher zu Genua zum Vortrag brachte, tritt bestimmt gegen die Schleiden'sche Theorie der Befruchtung auf, indem deren Verfasser positiv ermittelt zu haben versichert, dass das Pollenschlauchende das schon vorhandene Embryobläschen keineswegs umstülpe, um in dessen Höhle zu gelangen; der Pollenschlauch lege sich vielmehr nur an den obern Theil des Bläschens an, bis er sich auflöst und verschwindet. — Der Verf. empfiehlt zur Prüfung dieser Thatsache Orchis Morio aber besonders auch Orchis pyramidalis. — Auf die bestätigende Arbeit v. Mohl kommen wir im nächsten Jahresberichte! Hier sei nur noch der Ort für eine Mittheilung des Hrn. Klotzsch (Flora 1846. p. 128 und Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 22), welcher in der am 18. Nov. 1845 stattgehabten Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde über den Embryo der Orchideen sich dahin äusserte, dass dieser sich auf einer sehr niedern Stufe der Entwicklung zeige, indem er nur von einem Embryosacke und einer einfachen Saamenhaut, wie der Embryo von Pyrola und Ledum von lockern Eiweisszellen, eingeschlossen sei.

M. Tenore *Nota sulla generazione della pianta.* Giornale botanico italiano. Anno II. Parte I. Tom. I. Firenze 1846. p. 233—236.

Mit Gasparrini und Trécul, welcher Letztere die Befruchtung bei Nymphaea lutea ohne Pollenschlauch und nur durch Einwirkung der fovilla und der mucilaginösen Substanz vor sich gehen lässt, erklärt sich Tenore dahin, dass die stigmatische Feuchtigkeit und die fovilla zur Embryobildung für sich schon hinreichend seien, und es eines Pollenschlauchs dazu nicht bedürfe.

Zur Lehre vom Saamen und Keimen.

Münter *Ueber den Embryo in den Samen von Nymphaea, Nuphar und Jambosa.* Im: Amtlichen Bericht über die 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im September 1846. Kiel 1847. 4to. p. 199.

In der 4ten Sitzung der Botan. Section während der Versammlung der Naturforscher zu Kiel erläuterte Ref. den Bau der Gattung Nymphaea und Nuphar im Allgemeinen, durch Nachweisung der differenzirenden Momente in den Structurverhältnissen der einzelnen Organe und die Morphologie der Embryonen in den reifen Saamen insbesondere, indem er den bestandenen Zweifel über die Zahl der Cotyledonen dahin erledigte, dass die genannten beiden Gattungen durchweg 2 Cotyledonen besässen. In Betreff der Gattung Jambosa (Eugenia Jambos L.) berichtete Ref., dass die scheinbaren Saamen, Conglomerate von Embryonen seien, deren ein Jeder mit 2 Cotyledonen, freilich der verschiedensten Form, keime.

Griffith *Ueber den Bau und das Keimen der Samen von Careya, namentlich der C. herbacea.* Flora 1846. p. 392.

Das Referat in der Flora (l. c.) giebt ausser dem Titel nur noch die Notiz, dass sich ein ähnlicher Bau bei Barringtonia befände und die Abhandlung des Verstorbenen, durch Zeichnungen erläutert, in der am 20. Jan. 1846 zu London stattgehabten Sitzung der Linné'schen Gesellschaft zum Vortrage gekommen sei.

Edwin Lankaster *Vom Keimen der Pflanzen.* Thüringer Gartenzeitung 1845. No. 38—42. Flora 1846. p. 76.

Diese aus den Report of the 15. meeting of british association at Cambridge entlehnte, am 24. Juni zum Vortrage gekommene Arbeit Lankaster's greift die bisherige Theorie des Keimens an. Der Verf. leitet die Absorption des Sauerstoffs der Atmosphäre, die Entwicklung der Kohlensäure und des Ammoniaks lediglich ab von der Zersetzung der Stärke und des Proteins, welche sich im Eiweiss der Saamen finden. Zur Unterstützung dieser Behauptung führt er unter andern Gründen auch den an, dass viele Pflanzen mit hartem Eiweiss, wie Phytelephas macrocarpa, Phoenix dactylifera etc. keimten, ohne merkliche Mengen Eiweiss zu verzehren. Diesem Beweisgrunde widersprechen indess die Hrn. Henslow und Josua Clarke, indem hierüber noch fernere Untersuchungen anzustellen wären.

Link *Ueber das Keimen von Zamia muricata.* Flora 1846. p. 432. — Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 617. — Botan. Zeitung 1846. p. 472.

In der am 19. Mai 1846 stattgehabten Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin legte Hr. Link keimende Exemplare von Zamia muricata vor, aus denen sich ergab, dass dieselben mit einem Blatte, statt des Stammes, aus den Cotyledonen keimen und dieses Verhalten einen neuen Beweis für die Zweignatur der vermeintlichen Cycadeenblätter liefert. In derselben Sitzung zeigte der Vortragende auch einen Keimling von Ribes rubrum mit 3 Cotyledonen.

Strickland, Daubeny, Henslow, Lindley *Sixth report of a committee appointed to continue their Experiments on the vitality of seeds.* Im: Report of the sixteenth meeting of the british association for the advancement of science at Southampton 1846. London 1847. p. 20.

Die bereits 1843 begonnenen Keimversuche wurden mit Saamen aus sehr verschiedenen Jahrgängen (1812—1845) zu Oxford, Hitcham und Chiswick fortgesetzt. Die Resultate finden sich in den p. 21—24 l. c. angeführten Tabellen, die eines Auszugs nicht fähig, für den practischen Gärtner und Oekonomen jedoch nicht ohne Interesse sind.

Decandolle Alph. *Sur la durée rélative de germer dans les graines appartenant à diverses familles.* In: Annales des sciences natur. Tom. VI. p. 373. 1846.

Der bisherige Zustand unsers Wissens über die Dauer der Keimfähigkeit veranlasste den Verf. schon im Jahre 1832 jene Versuche anzustellen, wovon in der Physiologie botanique p. 639 von Pyramus Decandolle die Rede ist. Im Jahre 1846 nahm der Verf. die damals übrig gebliebene Portion verschiedener Sämereien, um deren Keimfähigkeit nach dem Verlaufe von nunmehr 15 Jahren zu prüfen. — Die an einem dunkeln, trocknen, dem Temperaturwechsel nicht ausgesetzten Orte aufbewahrten Saamen, welche 368 Species der verschiedensten Species und Gattungen angehörten, wurden zu 20 Stück für jede Species ausgesäet, von Zeit zu Zeit gegossen, während sie im Juni einer mittlern Temperatur von 19° C., in Juli einer mittlern Temperatur von 18,5° C. ausgesetzt waren. — Von den 368 Saamen keimten nur 17 und unter diesen entwickelten sich nur 15 Pflanzen von 20 Dolichos unguiculatus-Saamen. Die Mehrzahl gab nur 1, 2 oder 3 Pflanzen auf 20 Körner. Lavatera cretica jedoch 6.

Von	10	Spec.	aus	der	Fam.	der	Malvaceen	keimten	5	also	0,50
„	45	„	„	„	„	„	Leguminosen	„	9	„	0,20
„	30	„	„	„	„	„	Labiaten	„	1	„	0,03
„	10	„	„	„	„	„	Scrophulariaceen	„	0	„	0,00
„	10	„	„	„	„	„	Umbelliferen	„	0	„	do.

Von 16 Spec. aus der Fam. der	Caryophylleen	keimten 0	also 0,00
„ 32 „ „ „ „ „	Gramineen	„ 0	„ do.
„ 34 „ „ „ „ „	Cruciferen	„ 0	„ do.
„ 45 „ „ „ „ „	Compositen	„ 0	„ do.

Von 357 Saamen, von denen man die Lebensdauer der Pflanzen kennt, gehörten

180	zu den Einjährigen,	von denen 9 keimten,	also 5,0 p. C.
28	„ „ Zweijährigen,	„ „ 0 „	„ 0,0 p. C.
105	„ „ Ausdauernden,	„ „ 4 „	„ 3,8 p. C.
44	„ „ Holzgewächsen,	„ „ 3 „	„ 6,7 p. C.

Zweijährige Gewächse conservirten ihre Keimfähigkeit demnach nicht, Holzgewächse dagegen im überwiegenden Grade. — Ob die Grösse der Saamen von Einfluss auf die Erhaltung der Keimfähigkeit war, liess sich nicht vollständig ermitteln, ganz kleine Saamen keimten indess nicht. — Verf. ermittelte schliesslich auch, dass die Eigenschaft, die Keimfähigkeit längere Zeit zu bewahren, vorzugsweise den langsam keimenden Pflanzen eigenthümlich sei, obschon freilich auch die rasch keimende Balsamine zu den Pflanzen gehört, die nach 15 Jahren noch keimfähig sind.

Zur Lehre vom Parasitismus und den Bastardbildungen.

Ueber den Parasitismus der Pyrolaceen, deren Embryo mit dem Embryo der Monotropeen gleiche Lage besitzt, sprach Hr. Dr. Klotzsch in der am 18. August 1846 stattgefundenen Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Flora 1846. p. 12. — Neue Jenaische Literaturzeitung 1846. p. 1037.

Duchartre *Note sur l'Hypopitys multiflora Scop.* In: Annales des sciences naturelles. Tom. VI. p. 29—42.

In dieser Abhandlung, denn eine solche ist sie vielmehr als eine Note, sucht der Verf. den Beweis zu führen, dass die unter dem Namen Monotropa Hypopitys früher bekannte, jetzt Hypopitys multiflora Scop. genannte Pflanze keineswegs zu den wahren Parasiten gehöre und er sich der in der Flora londinensis ausgesprochenen Ansicht des Hrn. Graves durchaus anschliessen müsse, indem weder die directe Untersuchung der Wurzeln, noch die Organisation der Pflanze sie zur Aufnahme in die Abtheilung der parasitischen Gewächse qualificirt mache.

Wimmer, Zur Flora von Schlesien. Nachträge und Berichtigungen. 1. Bastardbildungen. Flora 1846. p. 145.

Nachdem der Verf. bereits im Jahrgange 1845. No. 28 der Flora von den in Schlesien beobachteten hybriden Salices eine Notiz niedergelegt hatte, sieht sich derselbe nunmehr veranlasst, seine An-

sichten über den Begriff der Hybridität und die Existenz der hybriden Pflanzenform im Allgemeinen vorzutragen. Die Vereinigung der Generationszellen zweier verschiedener Arten hält der Verf. für möglich, doch bedürfte es zur vollständigen Entscheidung der Frage noch des Experiments. Dem in Folge einer solchen Vereinigung entstandenen Bastarde fehlt indess die Bildungsfähigkeit eines ihn selbst fortpflanzenden Embryos, wodurch er zur Species werden würde. Der Bastard bleibt daher nur Individuum. Wären Bastarde zur Embryobildung fähig, so wäre es um die Art (species) geschehen, die Folge würde ein endliches Verschwinden der Art, d. h. chaotisches Ineinanderfliessen der Formen sein. — Verf. vermuthet, dass die Bienen vorzugsweise die Bastardzeugungen durch Uebertragen des Pollens herbeiführen; die Bastardzeugung selbst scheint nach dem Verf. indess nur wenigen Sippen eigen zu sein. z. B. Salix, Cirsium, Verbascum, Hieracium. Die Bezeichnung der Bastardformen wünscht der Verf. nach Schiede, welcher die Namen der Stammarten zu verbinden pflegt.

Siegfried Reissek *Ueber Endophyten der Pflanzenzelle, eine gesetzmässige den Samenfäden oder beweglichen Spiralfasern analoge Erscheinung.* Aus den Naturwissenschaftlichen Abhandlungen gesammelt und herausgegeben von W. Haidinger. Wien 1846. 4to. S. 1—16. c. tab.

§. 1—9 dieser fleissig bearbeiteten Schrift enthalten die Beobachtungen. §. 10 die Resultate. §. 11—13 Reflexionen. — Wir entnehmen dem §. 10 Folgendes:

In den Rindenzellen der Wurzel verschiedener Mono- und Dicotylen tritt eine normale Bildung von Fadenpilzen in verschiedenen Entwicklungsgraden auf. Am höchsten entwickelt sind die Pilze in den unterirdischen Wurzeln der Orchideen, am niedrigsten in den Wurzeln der meisten andern Mono- und Dicotylen. — Die Pilze entstehen aus den zartesten Körnchen, welche den Cytoblasten zusammensetzen, oder Ueberreste der Cytoblastenbildung oder Anfänge einer solchen sind. Die Körnchen sind die Sporen des Pilzes. Innerhalb der Mutterzelle erzeugt der Pilz keine Sporen. Die Pilze entstehen durch Urzeugung aus dem normalen Zellinhalte etc.

Da es sich hier um die überaus wichtige Frage der Urzeugung handelt, für welche neue Thatsachen vorgebracht worden sind, so können wir nicht umhin, die Acten, als noch immer nicht spruchreif, an den für die angeregte Frage sich interessirenden Ausschuss unter den Pflanzenphysiologen Europa's zur nochmaligen Prüfung zurückgehen zu lassen.

Nachtrag.

Link *Ueber das Anwachsen der Theile in den Pflanzen.* 2te Abhandl. In den: Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1845. Berlin 1847. p. 393.

Diese am 24. Juli 1845 in der Königl. Akademie der Wissenschaften gelesene Abhandlung knüpft an die im Jahre 1836 vorgetragene erste Abhandlung an, die es sich nämlich zur Aufgabe gestellt hatte, das den organischen Körpern eigenthümliche Vermögen der Trennung schon gebildeter Theile durch Einschaltung neuer auch in den Pflanzen nachzuweisen. Die vorliegende Abhandlung an dieser Thatsache festhaltend, erläutert das Anwachsen der Stämme und Aeste dicotyler Pflanzen in die Dicke vermittelst des Zwischenwachsens.

Gustave Thuret *Note sur les Zoospores des algues.* In: Bulletins de l'académie royale des sciences des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tom. XIII. Part. II. Bruxelles 1846. p. 356—360.

Gustaf Silfverstråhle *Bestimmung der Divergenz von Blättern und Knospen.* A. d. Schwed. v. C. F. Beilschmied, im: Archiv scandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte von Chr. Fr. Hornschuch. Th. I. Greifswald 1845. p. 382.

Elias Friés *Das Vaterland der Gewächse.* A. d. Schwed. von Hornschuch. Ibid. p. 319—343.

E. Fries *Ueber den Einfluss der Witterung auf die Vegetation im Jahre* 1844. A. d. Schwed. von Hornschuch. Ibid. p. 454—461.

de Tristan *Études phytologiques sur la nature et la direction des puissances actives dans la végétation.* (Cinquième Mém.) Comptes rendus hebdomad. des séances de l'académie des sciences. Tom. XXIII. Paris 1846 p. 1109.

Aus dem sehr kurzen Commissionsberichte der franz. Akademiker ersieht man nichts weiter, als dass sich der Verf. in seinem 22 Sätze umfassenden Mémoire über die bei der Zellbildung auftretenden chemischen Phänomene und deren Modificationen durch die herbeigeführte Lebenskraft (action vitale) geäussert zu haben scheint.

Gasparrini *Nota sulla morfologia degli Ascidii.* In: Giornale botanico italiano da Filippo Parlatore. Anno II. Parte I. Tome I. Firenze 1846. p. 320—324.

Giuseppe Clementi *Memoria sull' anatomia della vaniglia a foglie piane* (Vanilla planifolia Andr.) Venezia 1846.

Namens-Verzeichniss der Schriftsteller.

Anonyma:

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1846.

Von

Dr. F. H. Troschel.

Bereits im Jahre 1845 erschien von v. Tschudi's Fauna peruana die Herpetologie. Diese enthält zuerst eine systematische Zusammenstellung der aus Peru bekannten Reptilien, wie dieselbe in diesem Archiv 1845. p. 150 zuerst abgedruckt ist, mit Hinzufügung von 3 Arten: Hoplopodium peruvianum Fitz. (Hemidactylus peruvianus Wiegm.), Lachesis rhombeata Pr. Max. und Coecilia albiventris Daud., wodurch die Zahl der sämmtlichen Arten auf 79 erhöht wird. Darauf folgt eine Beschreibung der neuen Arten, von denen die meisten auf 12 colorirten Steindrucktafeln abgebildet sind. Auch über manche andere Arten finden sich sowohl kritische Bemerkungen als auch Angaben über den nähern Fundort und das Vorkommen überhaupt. Da bereits in dem oben erwähnten Conspectus in diesem Archiv Diagnosen abgedruckt sind, so sehe ich mich eines näheren Eingehens auf die neuen Arten überhoben.

Berthold lieferte einen Beitrag zur Herpetologie (Ueber verschiedene neue oder seltene Reptilien aus Neu-Granada, Göttingen, 1846. 4.), indem er eine kleine Sammlung von 19 Gattungen mit 24 Arten, von denen 7 bisher noch unbekannt waren, beschrieb. Dieselbe stammt aus der Provinz Popayan in Neu-Granada, etwa 2° N. B. und 301° L. Es sind 7 Eidechsen, von denen vier eine weitere Verbreitung haben, 2 neu sind; 14 Schlangen, unter denen 2 neu; endlich 3 Frösche, unter denen 2 neu. Eine Tafel mit Abbildungen erläutert die neuen Arten. Dieselben sind unten näher bezeichnet.

S. Müller's Betrachtungen über den Charakter der Thierwelt auf den Inseln des indischen Archipels beziehen sich

auch auf die Klasse der Reptilien. Es sind aus jenem Inselreich nahe an 160 Arten bekannt, fast der sechste Theil aller bis jetzt bekannten Arten; die Schlangen betragen etwa die Hälfte. (Dies Archiv 1846. I. p. 120).

Strickland theilte Beobachtungen des Capitains Begbie über die Naturgeschichte der Malayischen Halbinsel mit. Er fand daselbst drei Schildkröten: Cistudo amboinensis, Chelonia mydas und Ch. imbricata; 8 Echsen und 13 Schlangen. (Annals of nat. hist. XVII. p. 408).

In einem Verzeichnisse der innerhalb des Preussischen Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbelthiere von Suffrian (Verhandlungen des naturwiss. Vereins für das Herzogthum Nassau zu Wiesbaden 1846. p. 126) werden 16 Amphibien angegeben. Schildkröten kommen daselbst nicht vor, auch ist Vipera berus bisher noch nicht aufgefunden.

In einem Verzeichniss der in Ost- und Westpreussen vorkommenden Wirbelthiere von Heinrich Rathke werden von Amphibien 1 Schildkröte, 4 Echsen, 4 Schlangen und 12 Batrachier aufgezählt, also im Ganzen 21 Amphibien. Ausserdem soll Salamandra maculata in der Nähe von Königsberg vorkommen, jedoch hat das dortige Museum noch kein Exemplar davon aus jener Gegend erhalten können. (Neue Preuss. Provinzial-Blätter Band II. Heft 1).

Wells fand in der Nähe von Liverpool folgende Amphibien: Zootoca vivipara, Lacerta agilis, Natrix torquata, Vipera communis, Triton palustris, aquaticus, vulgaris, Rana temporaria, Bufo vulgaris. Ausserdem fand er eine schwarze Eidechse, die er für neu zu halten scheint. (Annals XVII. p. 449).

Chelonii.

Vorläufige Bemerkungen betreffend die Entwickelung der Schildkröten von Heinrich Rathke. (Müller's Archiv 1846. p. 333). Notice préliminaire sur le développement des cheloniens (Annales des sciences naturelles. 3. série. Vol. V. p. 161).

Rathke beobachtete einige Eigenthümlichkeiten an Sphargis coriacea (Müller's Archiv 1846. p. 292). Die Luftröhre ist

durch eine senkrechte Scheidewand in zwei Seitenhälften getheilt. Die Speiseröhre ist sehr lang, macht zwei Krümmungen und ist innen mit Zapfen besetzt. Der Magen ist ein Sack, der von der hintern Krümmung der Speiseröhre umfasst wird.

Sauri.

Gray beschrieb einige neue Arten Indischer Eidechsen, die er von Madras erhielt (Annals XVIII. p. 429), die im Folgenden angegeben sind.

Goniodactylus indicus Gray Annals XVIII. p. 429, braun, mit dunkleren Flecken, Schuppen sechsseitig.

Polychrus gutturosus Berthold l. c. paleari laevi, non dentato, squamis omnibus carinatis, plurimis multicarinatis, subcollaribus caeteris duplo majoribus. Oben rostbraun, unten olivengrün. 22''.

Anolis latifrons Berthold l. c. articulo digitorum antepenultimo valde dilatato; squamis laevibus, imbricatis, aequalibus; plica nuchali cutanea, parva, — dorsali caudalique nulla; maxillae apice rotundato, non prominente; scutellorum frontalium seriebus longitudinalibus 4—6. Olivengrün mit schwarzen Flecken, vor der Schulter ein grosser schwarzer Fleck mit mehreren weissen Schüppchen, über der Stirn eine weissgelbe Binde. 15''.

Neill beobachtete ein lebendes Exemplar von Phrynosoma Harlanii. Es frass Fliegen, doch nur lebendige, und nicht in Gegenwart Anderer, und springt in kleinen Sätzen, die seine doppelte Länge nicht erreichen (Annals of nat. hist. XVII. p. 99).

Calotes viridis Gray (Annals XVIII. p. 429). Nacken mit zwei einzelnen Stacheln über den Ohren; Hals ohne Grube vor der Schulter, aber mit dunklen Flecken hinten am Unterkiefer, Augenbrauen nicht gehörnt; grün. Verwandt mit C. versicolor, aber einfarbig.

Salea Jerdonii Gray ib. Nacken- und Rückenkamm aus länglichen zusammengedrückten Schuppen gebildet, Schwanz mit einem gekielten Kamm. Schwärzlich mit weissen Flecken, die Querbinden bilden, unten weiss.

W. M. Carpenter beschrieb in Silliman American Journal 1846. Juli. p. 89 die eigenthümlichen Schwanzmuskeln der Gattung Ophiosaurus, bei der der Schwanz wie bei manchen anderen Echsen, wie bei unserer Blindschleiche, so leicht zerbricht.

Aus der Familie der Scincoiden werden von Gray (Annals XVIII. p. 430) als neu aufgestellt: *Mocoa bilineata* olivenfarbig mit zwei schwarzen Streifen.

Riopa albopunctata hell olivenbraun, Seiten des Kopfes und der vordern Hälfte des Körpers schwärzlich, fein weiss gesprenkelt.

Euprepis trilineata Schuppen mit 5 Kielen, hell olivenfarbig mit braunen weissgerandeten Flecken, Kopf und vordere Hälfte des Körpers mit drei hellen dunkel gerandeten Streifen.

Serpentes.

Calamaria Degenhardtii Berthold l. c. terrea, micans, infra variegata; scuto loreo nullo, praeoculari parvo; squamarum laevium seriebus 17; scutis abdominalibus 156, subcaudalibus 33; cauda $\frac{1}{7}$.

P. Schmidt beschreibt in den Abhandlungen des Hamburger naturw. Vereins Band I. 1846. p. 166 eine neue Wasserschlange *Hydrophis schizopholis*. Breit lanzettförmige, sich ziegelartig deckende, in der Mitte mit zwei in die Länge gezogenen Tuberkeln versehene Rückenschuppen. Zwei Längsreihen glatter Bauchschuppen, die zu einer Sutur zusammentreten, und an der Spitze mit einer Einkerbung versehen sind. Am Halse treten diese neben einander liegenden Schuppen auf die Länge von 4 Centim. zu einer einzigen Kerbschuppe zusammen. Kastanienbraune Grundfärbung, über welche schwarzbraune Halbbinden von oben nach unten und alternirend von unten nach oben laufen; ringförmige, den Schwanz umgebende Binden. Chinesisches Meer.

Eine neue Gattung von Schlangen aus der Hydrenfamilie stellte Gray Annals XVIII. p. 284 auf und bildet Kopf und Schwanz in J. Beete Jukes Narrative of the surveying voyage of H. M. S. Fly commanded by Capt. Blackwood p. 332 ab.

Diese Gattung *Hypothrophis* bildet den Uebergang von Aipysurus zu Hydrus. Der Kopf ist niedrig, breit, vorn abgerundet. Kopfschilder zahlreich, ungleich, glatt, Perietalschild gross, 3 obere Augenschilder, Nasenschilder oberhalb, gross; ein vorderes und drei hintere Augenschilder; die Nasenlöcher halbmondförmig, in der Mitte der Nasenplatten. Bauch zusammengedrückt, scharf gekielt, Schwanz auch oben gekielt. Die einzige Art *H. Jukesii* ist von Darnley Island.

Trigonocephalus Schlegelii Berthold l. c. alliaceus, supra brunneo-maculatus, infra flavo-virens, in utroque latere serie macularum argillacearum; capite supra squamoso; superciliis granuloso-aculeatis; squamarum carinatarum seriebus 21, scutis 150, scutellis 50, cauda $\frac{1}{5}$.

Batrachii.

In den Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg. Band 1. 1846, findet sich ein längerer Aufsatz: Die Entwickelung des Froschembryo's; insbesondere des

Muskel- und Genitalsystems. Ein neuer Beitrag zur Lehre der Epigenese von Dr. Steinheim. Dazu gehören zwei Steindruck-Tafeln.

F. H. Bidder Vergleichend-anatomische und histiologische Untersuchungen über die männlichen Geschlechts- und Harnwerkzeuge der nackten Amphibien. Mit drei lithographirten Tafeln. Dorpat 1846. 4. Nach einer geschichtlichen Uebersicht der bisherigen Untersuchungen, sind die neuen Beobachtungen über die Harn- und Samenausführungsgänge an Rana, Bufo, Triton, Salamandra, Menopoma, Siredon und Proteus mitgetheilt, und durch Abbildungen erläutert. Die dritte Abtheilung beschäftigt sich mit den Untersuchungen über die Textur der Niere überhaupt und der Triton-Niere insbesondere. Die vierte Abtheilung enthält Bemerkungen zur Genesis der männlichen Geschlechts- und Harnwerkzeuge.

Steenstrup behauptet, es seien unter Rana temporaria L. zwei Arten verwechselt. (Amtlicher Bericht über die 24 Vers. der Naturf. in Kiel 1846. p. 131). *Rana oxyrhinus* hat einen kegelförmig zugespitzten Kopf mit spitziger über den Unterkiefer hervorragender Schnauze. Der Höcker an der Wurzel der äussersten Zehe von einem bedeutenden Knochen unterstützt, sehr zusammengedrückt, gross, knorpelhart, ⅓ dieser äussersten Zehe ausmachend. Die Schwimmhaut reicht beim Männchen bis an das zweite äusserste Glied der längsten Zehe; beim Weibchen dagegen stehen die drei äussersten Glieder aus der Schwimmhaut frei hervor. Die Stirnbeine sind gewölbt, sehr schmal. — *R. platyrhinus* hat den Kopf breit, gerundet, oben sehr flach, mit stumpfer, sehr wenig vorragender Schnauze. Der Höcker an der Wurzel der kleinsten Zehe länglich rund, von einem sehr unbedeutenden Knochen unterstützt, weich, ¼ der äussersten Zehe ausmachend. Die Schwimmhaut bei beiden Geschlechtern bis an das zweite äusserste Glied der längsten Zehe reichend. Stirnbeine flach, bisweilen ausgehöhlt, sehr breit. — Verf. fügt die Bemerkung hinzu, die Männchen mehrerer Amphibienarten, namentlich Rana oxyrhinus, Triton cristatus und punctatus, überwintern nur im Wasser, und seien überhaupt mehr Wasserthiere, als die Weibchen, die sich auf der Erde verkriechen, so dass also die letzteren eine vom Larvenzustande weit mehr entfernte Stufe erreichten.

Phyllobates melanorrhinus Berthold l. c. pollice digitis longiore; linguae margine posteriore libero integro; verruca subtarsali nulla; supra luridus, infra nigricans, naso atro. 18 Linien ohne die Beine.

Dendrobates histrionicus Berthold l. c. digito primo secundo paulo breviore; lenticulis digitorum tympano multo minoribus; dorso

glaberrimo, utrinque plica longitudinali parva. Oberhalb schwarz, mit einem oder zwei rothen ovalen Flecken, unterhalb roth.

Steenstrup unterscheidet von Bufo vulgaris eine neue Art *B. commutatus* wegen der gewölbten Stirn, die Stirnbeine dreimal so lang wie breit; wogegen bei B. vulgaris die Stirnbeine kaum doppelt so lang wie breit sind. (Amtlicher Bericht über die 24 Vers. d. Naturforscher in Kiel. 1846. p. 134.

Bufo cruciger P. Schmidt Abhandl. des Hamburger naturwiss. Vereins. Band I. p. 169. Die Gestalt ist schlanker als bei den meisten Kröten. Der erste und dritte Finger ist grösser als der zweite und vierte; an den Zehen befindet sich eine Andeutung von Schwimmhäuten, unter ihnen ist die vierte Zehe bedeutend hervortretend. Das Tympanum gross und deutlich. Ovale in die Länge gezogene Parotiden, welche oberhalb das Tympanum beginnend bis zur Schulter herabsteigen. Glatter Rücken, einzelne grössere Tuberkel an den Weichen und Extremitäten. Die untere Seite des Körpers mit gleichmässig kleinen Tuberkeln besäet. Prächtig carminrothe Färbung mit einem gelben Rückenstreifen, der in der Mitte ein Kreuz darstellt; gelbe Bänder an den Extremitäten. Cap.

Heinrich Freyer giebt in diesem Archiv 1846. I. p. 289. Taf. 4. Fig. *A*. eine Abbildung einer neuen Art von Hypochthon (Proteus), der jedoch noch kein Name beigelegt ist. Er fügt die Bemerkung hinzu, dass die ausgewachsenen Thiere dieser Gattung noch nicht bekannt sein möchten, weshalb man die Fortpflanzungsweise noch nicht kenne. Möchte es ihm gelingen, sie aufzuklären.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1846.

Von

Dr. F. H. Troschel.

Das Jahr 1846 brachte uns von Cuvier und Valenciennes Histoire naturelle des poissons zwei Bände. Der 18te Band enthält den Schluss der Karpfenfamilie mit Einschluss der Cyprinodonten und den Anfang der Hechte; den Beschluss macht ein Supplement, in welchem die Gattungen Trichomycteres Val. und Eremophilus Humb., die zu den Welsen gehören, abgehandelt werden. Im 19ten Bande findet sich dann die Fortsetzung der Hechtfamilie und einige Familien der Weichflosser, die zwischen den Hechten und Häringen stehen. Einige nähere Angaben sollen unten am entsprechenden Orte folgen. Dem baldigen Erscheinen der folgenden Bände sieht gewiss jeder Ichthyologe mit Sehnsucht entgegen; besonders der, welcher vielfach in den Fall kommt Fische zu bestimmen, muss ein Buch, in welchem die bekannten Arten vollständig zusammengestellt sind, wie in dem vorliegenden, freudig begrüssen.

J. Müller machte in diesem Archiv 1846. I. p. 190 fernere Bemerkungen über den Bau der Ganoiden bekannt. Der ausführlichen Abhandlung desselben Verf. über die Ganoiden in den Schriften der Academie der Wissenschaften zu Berlin vom Jahre 1846, in der alle die in einzelnen Abhandlungen publicirten Thatsachen zusammengestellt sind, ist schon im vorjährigen Bericht Erwähnung gethan. Die daselbst niedergelegten Beobachtungen sind so reichhaltig, dass sie einen Auszug nicht zulassen, und muss daher auf dieses für die Ichthyologie so äusserst wichtige Werk selbst verwiesen werden.

In einer kleinen Schrift: Bemerkungen über das Verhältniss der Ganoiden zu den Clupeiden, insbesondere zu Butirinus von Stannius, Rostock 1846, macht der Verf. Einwendungen dagegen, dass die Ganoiden durch eine sichere Grenze von den Knochenfischen getrennt seien, und er findet namentlich in der Gattung Butirinus, über die manche anatomische Notizen beigebracht sind, eine Uebergangsform zwischen den Clupeiden und Ganoiden. Dieser Uebergang zeigt sich besonders in dem Vorhandensein von 4 Klappen in zwei Reihen, welche in einer kurzen muskulösen Verlängerung des Ventrikels, die in die Höhle des Bulbus wenig aber frei hineinragt, befestigt sind, und ferner in dem Rudiment einer Spiralklappe. Verf. sieht jedoch selbst die in Rede stehende Gattung nicht als einen wirklichen Ganoiden an; er will nur andeuten, dass die Grenzen zwischen den Ordnungen nicht allzu schroff seien.

Catalogo metodico dei pesci europei di Carlo L. principe Bonaparte. (Atti della settima adunanza degli scienziati italiani tenuta in Napoli dal 20 di settembre à 5 di ottobre del 1845. Parte secunda Napoli 1846. 4.). Es werden hier 848 Fische in 275 Gattungen aufgezählt, mit Angabe der Synonyme.

Suffrian machte in den Verh. des naturw. Vereins für das Herzogthum Nassau zu Wiesbaden 1846. p. 126 ein Verzeichniss der innerhalb des Preussischen Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten Wirbelthiere bekannt. Der Verf. sagt am Schluss, dass von den 18 Arten Fischen nur 16 als eigentliche Bewohner des Regierungsbezirks angesehen werden können, indem Salmo trutta nur zur Laichzeit in Ruhr und Sieg tritt, und Acerina cernua nur selten in denselben Flüssen gefunden wird, wohin dieser Fisch aus dem Rheine kommt. Die Armuth der Fischfauna erklärt sich durch den Mangel grösserer Flüsse und Seen. Salmo salar ist als verloren zu betrachten, früher ging er öfters in die Sieg hinein, wovon er jetzt durch die in der untern Sieg angelegten Lachsfänge abgehalten wird. C. carpio, brama und auratus werden nur künstlich erzogen und gehegt, und sind daher nicht mit aufgezählt.

Nach Rathke's Verzeichniss der in Ost- und Westpreussen vorkommenden Wirbelthiere (Neue Preussische Provinzial-Blätter Band II. Heft 1) sind aus der Klasse der Fische 76 Arten angegeben. Ob ausserdem Cyprinus Aphya, Gadus minutus, Gadus Pollachius, Cottus quadricornis, Acerina Schraitzer, Acipenser Ruthenus, Squalus pristis in diesen Provinzen vorkommen, wie es von verschiedenen Schriftstellern angegeben worden ist, hat der Verf. nicht mit Sicherheit entscheiden können, weil von ihnen dem Museum zu Königsberg keine Exemplare zugegangen sind.

Von Thompson werden folgende Fische als neu für die Fauna von Irland angegeben: Cantharus lineatus Mont. (griseus Cuv. Val.), Xiphias gladius, Echeneis remora, Amphioxus lanceolatus, Motella glauca (Annals XVIII. p. 313).

Sassi gab eine Aufzählung der Fische, welche in dem Meere von Genua vorkommen (De' pesci del mare di Genova, estratto dalla Descrizione di Genova e del Genovesato. 1846. T. I. p. 111. Nuovi annali delle scienze naturali. Serie II. Tomo VI. Bologna 1846. p. 386). Das Verzeichniss enthält 212 Arten, unter denen zwei als neu beschrieben werden. S. unten.

Von der „Zoology of the Voyage of H. M. S. Erebus and Terror, under the Command of Captain Sir James Clark Ross during the Years 1839 to 1843 edited by John Richardson and John Edward Gray erschienen bereits 4 Liefer., welche Fische, von Richardson bearbeitet, enthalten: die 2. Lief. von 1844, die 5. und 7. Lief. von 1845 und die 12. Lief. von 1846. In ihnen sind einige neue Gattungen und eine ziemliche Anzahl neuer Arten enthalten, welche unten angegeben sind.

Die Ichthyologie in v. Tschudi's Fauna peruana, welche schon im Jahre 1845 erschienen, im vorigen Bericht aber noch nicht benutzt worden ist, enthält die Beschreibungen von 18 neuen Arten, von denen sechs auf ebenso vielen Steindrucktafeln abgebildet sind. Wir müssen es mit dem Verf. bedauern, dass seine reiche Fischsammlung grösstentheils zu Grunde gegangen ist, bevor sie in Europa angekommen. Darin liegt der Grund, weshalb sich der Verf. auf die Aufstellung

der neuen Arten, die zum Theil durch einen andern Reisenden in Peru gesammelt wurden, beschränkt hat.

Von v. Siebold's Fauna japonica sind die Lief. 10—14, bearbeitet von Temminck und Schlegel, während des Jahres 1846 erschienen. Sie enthalten im Text die Gattungen Scarus und Calliodon als den Schluss der Labroiden und die Familien der Pleuronecten, Cyprinoiden vereinigt mit den Cyprinodonten, Siluroiden, Salmonoiden (Saurus und Aulopus, die in J. Müller's Familie Scopelini gehören, so dass in dortigen Gewässern keine echten Salmonoiden vorkommen), Clupeoiden, Belone, Hemiramphus und Exocoetus, die noch die Familie Esoces bilden, und den Anfang der Gadoiden. Somit ist denn wohl eine baldige Vollendung des Werkes zu hoffen.

Von Fischen fand Begbie an der Malayischen Halbinsel: Pristis cirratus, einige Sclerodermen, die von den Eingebornen gegessen werden, Clupea chinensis, Pleuronectes bilineatus, Polynemus paradiseus und andere. (Annals of nat. hist. XVII. p. 409).

Agassiz zeigte der Gesellschaft (Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neufchatel. Tome I. p. 147) an, dass er gefunden habe, das Gehirn habe constante Charaktere in allen Familien, und es werde sich vielleicht als die Basis der Classification benutzen lassen. Weitere Untersuchungen beabsichtigte derselbe, vielleicht sind sie durch seinen Aufenthalt in Amerika nicht ganz aufgegeben.

Davy theilte der Londoner zoologischen Gesellschaft die Maasse der Blutkügelchen einiger Fische mit (Proc. zool. soc. März 1846).

Brockmann schrieb unter Stannius' Leitung eine Inauguraldissertation de pancrate piscium. Rostock 1846. 4. Nach einer ausführlichen historischen Einleitung wird als Resultat seiner Untersuchungen angegeben, dass bei vielen Fischen neben den Appendices pyloricae ein Pancreas vorhanden sei, was man bisher nur von wenigen wusste. Von Fischen, welche neben vielen oder doch stark entwickelten Appendices pyloricae ein Pancreas besitzen, sind Salmo salar, Clupea harengus, Gadus callarias, Cottus scorpius und Perca fluviatilis angegeben; als solche, die ein Pancreas bei rudimentären Appendices pyloricae haben, werden Pleuronectes platessa und

maximus genannt; Belone longirostris und Cyprinus brama entbehren der Appendices pyloricae, sind aber mit einem Pancreas versehen. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass allen Fischen ein Pancreas zukomme. Auf einer Tafel sind diese Organe von Salmo salar und Pleuronectes platessa abgebildet.

Zwei Beobachtungen von Martins zeigen, dass die Fische des Nordens eine wenig von der des umgebenden Wassers abweichende Temperatur haben. Eine Trigla hirundo, welche auf 53° 48′ nördl. Breite und 1° 2′ östlicher Länge gefangen war, zeigte 12,75° Wärme, während das Wasser eine Temperatur von 12,1° besass. Ein Gadus aeglefinus, gefangen auf 77° 21′ nördl. Breite und 9° 15′ westl. Länge, hatte eine Temperatur von 3,15° in der Bauchhöhle, während das Wasser in der Tiefe seines Aufenthaltes 3,5° warm war. Diese Beobachtung zeigt zugleich, dass die Fische bei einer so niedrigen Temperatur doch eine grosse Lebendigkeit haben können. In den Kiemen schwankte das Thermometer von 3,39° bis 4,48°. (Annales des sc. nat. 3e série. Vol. V. p. 190).

Dipnoi.

Lepidosiren paradoxa. Monographie von J. Hyrtl, welche im vorigen Bericht zwar angezeigt, mir jedoch noch nicht aus eigener Ansicht bekannt war, befindet sich in den Abhandlungen der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Fünfte Folge. Band 3. Prag 1845. 4. p. 605. Diese Abhandlung behandelt die Anatomie dieses interessanten Thiers, und ist nach einem vollständigen Exemplare gearbeitet, so dass sie manche Vervollständigung und Ergänzung der bekannten Arbeit von Bischoff giebt. In Beziehung auf die systematische Stellung kommt Verf. zu dem jetzt fast allgemein angenommenen Resultat, dass das Thier zu den Fischen gehöre, und er stimmt J. Müller's damaliger Ansicht bei, dass es eine eigene Familie der Weichflosser bilden müsse. Der Aufsatz ist von 5 Tafeln begleitet.

Auguste de Saint-Hilaire glaubt, dass der Minhocao, von dem die Bewohner der Brasilianischen Provinz Goyaz erzählen, dass er im See Padre Aranda Pferde und Hornthiere in den Grund zöge, eine grosse Art von Lepidosiren sei.

Dass es kein electrischer Aal sei, geht ihm daraus hervor, dass diese Thiere den Bewohnern unter anderem Namen bekannt sind. Er fordert Reisende auf, dem Thiere weiter nachzuforschen. (Comptes rendus 1846. II. p. 1145).

Teleostei.

Acanthopteri.

Percoidei. *Cerna* (*Serranus*) *macrogenis* Sassi l. c. D. 11. 16; A. 3. 11. Operculum tricuspidatum. Longitudo 7 vices crassitiem, et quatuor vices altitudinem evincens. Caput anterius fere per rectilineam attenuatum. Maxilla inferior superiorem excedens dimidia parte longitudinis propriae.

Uranoscopus macropygus Richardson Erebus et Terror 7. D. 30; A. 37 von Port Jackson.

Bovichthys variegatus ib. D. 8—18; A. 13.

Datnia caudavittata ib. 5. D. 13. 9; A. 3. 8 Harvey River. — *D. ambigua* D. 10. 11; A. 3. 9. Australien. — *D. porosa* Australien.

Plectropoma pictum Tschudi l. c. silberweiss mit unregelmässigen rosenrothen Zeichnungen D. 11. 17; A. 3. 9. — *P. macrophthalmos* ib. blaugrau, Kopf dunkler. D. 10. 10; A. 3. 9. Beide in Peru.

Cataphracti. Richardson stellte im Erebus und Terror als neue Arten dieser Familie auf:

Trigla pleuracanthica.

Scorpaena bynoensis.

Agriopus leucopoecilus D. 17. 13; A. 9.

Coste schildert (Comptes rendus 1846. I. p. 814) die Art, wie die Stichlinge (Gasterosteus) ihr Nest bauen, und für ihre Eier sorgen. Er beobachtete diese Vorgänge in runden Becken von 2 Metres Durchmesser und etwa 33 Centimetres Tiefe. Ein Männchen baut ein Nest aus Grashalmen und andern Körpern, die er mit seinem Schleim, während er mit seinem Bauch darauf kriecht, zusammenleimt. Zuerst wird der Grund, dann die Seiten, zuletzt die Decke angefertigt. Ein Loch bleibt als Eingang. Nach Vollendung desselben lockt er ein Weibchen an, welches mit ihm liebkost, und zeigt ihm den Weg ins Nest. Wenn das Weibchen innerhalb während 2 bis 3 Minuten die Eier gelegt hat, bohrt es sich an der andern Seite durch das Nest hindurch, so dass nun 2 Oeffnungen vorhanden sind. Hierauf bewegt das Männchen auch andere Weibchen, und auch dieselben zu wiederholten Malen, während einiger Tage, ihre Eier in dasselbe Nest zu legen,

und jedesmal geht er nach dem Weibchen ins Ne, um den Laich zu befruchten. So wird eine grosse Menge von Eiern in einem Nest angehäuft, deren Bewachung und Vertheidigung das Männchen allein während eines ganzen Monats übernimmt, wobei es besonders gegen die Weibchen zu kämpfen hat, die ein Gelüste haben, die Eier zu verzehren. Zugleich sorgt das Männchen dafür, dass stets frisches Wasser zu dem Laich ströme. Wenn die Jungen ausgeschlüpft sind, beschützt es sie noch so lange, bis sie sich selbstständig erhalten können. — Die Commission der Academie bestätigt ib. II. p. 333 diese Beobachtungen. — Lecoq macht (ib. p. 1084) Prioritätsansprüche, indem er diese Beobachtung am 2. August 1844 veröffentlicht habe (wo, ist nicht angegeben). — Dagegen erklärt Coste (ib. p. 1116) er glaube dem Verf. gerecht geworden zu sein, indem er seine ganze Notiz in seinen Aufsatz aufgenommen habe.

Sciaenoidei. *Corvina deliciosa* Tschudi l. c. oben dunkel blaugrau, unten weiss. D. 10—1. 20; A. 2. 10. Sehr wohlschmeckend. — *C. minor* ib. Silberweiss, oben dunkler. D. 13. 20; A. 2. 11. Peru.

Otolithus peruanus Tsch. l. c. D. 8. 22; A. 15. Peru.

Eleginus Falklandicus Richardson Erebus von den Falkland-Inseln.

Haemulon modestum Tsch. l. c. D. 13. 16; A. 3. 13. Peru.

Pristipoma scapulare Tsch. l. c. unter der Brustflosse ein schwarzer Fleck. D 12—1. 17; A. 3. 13. Huacho.

Cheilotrema Tschudi nov. gen. l. c. Labium superius porrectile, 8 poris in seriebus duabus (5. 3). Maxilla inferior poris 5. Operculum dentatum. Praeoperculum spinis duabus. Nur eine Art *Ch. fasciatum* Tsch. D. 10—1. 22; A. 2. 9. Grau mit undeutlichen Querbinden. Peru. Der Fisch ist abgebildet.

Cheilodactylus cinctus Tsch. l. c. D. 16—1. 29; A. 3. 11. Blaugrau mit sieben dunkelbraunen Längsbinden. 4″ 9‴. Peru.

Sparoidei. *Crenidens trigliphus* Richardson Erebus mit dreispitzigen Zähnen von Port Jackson.

Maenidei. Richardson stellte im Erebus ct. eine neue Gattung *Emmelichthys* mit folgenden Charakteren auf: Os terminale, recte antrorsum protractile omnino edentatum. Dentes pharyngei setacei. Maxillae dense squamosae, intermaxillaria labiaque nuda. Praeorbitale disco nudo inaequali, semiovali, margine inferiori concavo vix crenulato. Praeoperculum parabolicum margine gracillimo tenuiter sulcato vix crenulato. Suboperculum margine arcto, submembranaceo tenuissime costato, hinc ciliato-dentato. Operculum emar-

ginatum, angulis planis acutis. Scapula squamiformis eroso-dentata, squamis parvis tecta. Apertura branchialis ampla infra ante medios oculos fissa. Radii branchiostegi septem. Pinnae ventrales sub antica parte pinnae pectoris affixae. Pinna dorsi longa aeque ac pinna ani in sulco squamoso movens; pars ejus spinosa esquamosa; in parte altera et in pinna ani theca squamosa fere ad apices posteriores attenuatos excurrit. Pinnae omnes aliae usque ad medias squamosae. Anus pone medium piscem. Squamae ctenoideae, mediocres, caput undique praeter discum praeorbitalis, labia, partes membranaceas oris et membranam branchiostegam tegentes. Squamae genae temporum operculorumque ordine quodam peculiari, circulari concinniter instructae.

Squamipennes. *Scatophagus multifasciatus* Richards. Erebus. 12. Lief. D. 11—1. 16; A. 4. 16.

Pimelepterus laevifrons Tsch. l. c. D. 13. 18; A. 3. 12 mit unbeschuppter Stirn. Braungrau. 9″. Huacho.

Labyrinthici. Die bereits in den Berichten der Academie zu Berlin 1844 aufgestellte neue Gattung von Quellimane Ctenopoma multispinis Peters (vergl. dies Archiv 1845. II. p. 195) ist in Müller's Archiv 1846. p. 480 abgebildet und ausführlicher beschrieben.

Mugiloidei. *Mugil Rammelsbergii* Tsch. l. c. oben grünlichgelb, unten silberweiss. 12″. Insel San Lorenzo.

Scomberoidei. *Caranx peruanus* Tsch. l. c. D. 9—1. 28; A. 2. 28 oben und unten mit einer falschen Flosse.

Zeus australis Richardson Erebus 7. von Vandiemensland, ist sehr nahe verwandt mit Z. faber.

Notacanthini. *Notacanthus sexspinis* Richards. ib. 12. D. 6. 1; A. 14.

Gobioidei. Drei neue Gobius beschreibt Richardson im Erebus 2. Lief. *G. bynoensis* von Westaustralien, *G. lentiginosus* von Neuseeland, *G. interstinctus* von der Nordwestküste Australiens.

Eleotris mogurnda Richards. ib. D. 8—1. 14; A. 1. 4.

Eine neue Gattung *Notothenia* wird von Richardson ebenda aufgestellt: Forma Eleotridibus nec non Trachinis vel Percibus quodammodo similis. Corpus e capite tumido ventreque prominulo in caudam compressam sensim macrescens. Os modicum terminale. Labia tumida, reflexa. Intermaxillaria ossa parum protractilia. Maxilla sub os praeorbitale recedens, apice tamen latiori ultro extenso hinc ad angulum oris patefacto. Squamae satis magnae. Linea lateralis ante finem pinnae dorsi secundae diffracta, infra resumta denique ad basin pinnae caudae desinens. Praeoperculum porosum, inerme, acie semicirculari libera. Os operculare prope angulum ejus superum emarginatum, nec tamen in pisce recenti angulos acutos

ostendens. Membrana branchiostega radiis sex sustentata, aperturam satis magnam operiens. Dentes mandibularum breves, acerosi, inaequales, stipati. Palatum linguaque laeves. Pinnae ventrales jugulares, pectorales magnae rotundatae, pinna dorsi prior radiis paucis flexilibus sustentata, dorsi secunda priori approximata, pinnaque ani longae aequales. Coeca pylorica circiter 5. Vesica pneumatica nulla. Cranium convexum laeve. Dahin folgende Arten: *N. coriiceps* D. 5—34; A. 27, *cyanobrancha* D. 4—36; A. 32, *purpuriceps* D. 4—35; A. 31 von Kerguelensland; *N. cornucola* D. 5—32; A. 27 von Cap Horn; *N. phocae* D. 4—25; A. 30 vom südlichen Eismeer; *N. magellanica* (Gadus magellanicus Forster); *N. Rossii*; *N. virgata* D. 5—32; A. 29; *marginata* D. 6—33; A. 32; *sima* D. 6—28; A. 28 von den Falklands-Inseln.

Callionymus calauropomus Richards. Erebus. D. 4—8; A. 7.

Eine neue Gattung *Harpagifer* stellte ferner Richardson Erebus Lief. 2. zwischen Callionymus und Platypterus auf. Caput horizontale, supra planum, triangulare. Corpus in caudam maxime compressam sensim e humero attenuatum. Squamae nullae. Linea lateralis antice trans nucham cum pari suo conjugata ramulumque ad orbitam utramque emittens in summo dorso cursum tenens et ad medium basis pinnae dorsi secundae desinens. Os parvum terminale. Dentes mandibularum minuti, subulati, subincurvi, stipati. Palatum et lingua laeves. Oculi modici, laterales. Ossa suborbitalia. Praeoperculum inerme, ellipticum. Interoperculum gracile, spatulaeforme, praeoperculo occultum. Operculum spinam hamiferum sursum extrudens. Suboperculum spinam rectam aeque insignem emittens. Apertura branchiarum satis magna nec tamen sub gula extensa. Membrana branchiostega radiis sex sustentata. Pinnae dorsales duae, quarum prior radiis paucis flexibilibus sustentata. Pinnae ventrales Eleotridum. Vesica pneumatica nulla. Coeca pylorica tria. Dahin *H. bispinis* (Batrachus bispinis Bl. S. Callionymus bispinis Forster) und eine neue Art *H. palliolatus* von den Falklands-Inseln.

Unter dem Namen *Pagetodes* giebt Richardson ib. die Zeichnung eines Fisches, der merkwürdig genug aussieht. Er war 77° südlicher Breite, und 178½° Länge gefangen, aber während des Zeichnens von einer Katze aufgefressen.

Brisout de Barneville theilt (Rev. zool. 1846. p. 143) die Gattung Gobiesox Lacep. in drei Gattungen. Die erste *Tomicodon* ist identisch mit Sicyases Müll. Trosch. dies Archiv. 1843. I. p. 298 und die Art *T. chilensis* ist offenbar unser Sicyases sanguineus. Gobiesox poecilophthalmus Jenyns wird als zweite Art hierher gezogen. — Die zweite Gattung *Sicyogaster* unterscheidet sich dadurch von der vorigen, dass nur im Unterkiefer schneidende Zähne vorhanden sind, die übrigen Zähne sind kegelförmig. Dahin Gobiesox marmoratus Jenyns. — Die dritte Gattung ist Gobiesox, in der Cyclopterus nudus Linn., mit Cycl. dentex Pallas für identisch gehalten,

belassen und neben Gobiesox cephalus Lac. (Lepadogaster testar Bl.; Gobiesox tudes Richards.) gestellt ist. Die verschiedene Zahl der Kiemen, wonach wir a. a. O. aus Cycl. nudus die Gattung Cotylis gebildet haben, ist nicht beachtet worden.

In derselben Zeitschrift p. 209 trennt derselbe Verf. auch G. nudus als besondere Gattung ab, die er *Chorisochismus* nennt, weil sie zwei grosse getrennte Kiemenspalten hat, während bei Gobiesox die beiden Kiemenspalten in eine vereinigt sind. Der Name muss natürlich dem älteren Cotylis weichen.

Ebenda p. 214 wird vom Verf. noch eine Gattung derselben Familie unterschieden, die er *Trachelochismus* nennt, und wohin Cycl. pinnulátus Forster gehört. Bei dieser Gattung und bei Lepadogaster finden sich zwei Bauchscheiben, wodurch sie sich von allen vorhergehenden Gattungen unterscheiden, bei denen nur eine seitlich eingeschnittene Bauchscheibe vorhanden ist. Bei Trachelochismus sind wieder die Kiemenspalten beider Seiten vereinigt, während sie bei Lepadogaster, deren Arten mit ihrer Synonymie ib. p. 278 gegeben sind, getrennt sind. Die vielen Arten der verschiedenen Schriftsteller von Lepadogaster werden auf vier zurückgeführt: L. Gouani Lac., Candollii Risso, bimaculatus Flem. und piger Nardo.

Lepadogaster puniceus Richards. Erebus D. 10; A. 4 von Neuseeland.

Pediculati. Eine neue Gattung von Armflossern stellte Lowe auf (Annals XVIII. p. 416): *Chaunax*. Corpus subcubico-oblongum, sufflatabile, nudum, cute praesertim ad ilia ventremque flaccidissima laxa; antice obesum, postice abrupte attenuatum subcompressum. Caput osseum magnum subtetraedrum, superne nuchaque latum planatum, utrinque s. ad genas declive; oculis lateralibus spatio interoculari convexo; ore rictuque amplissimis transversis plagio-plateis s. depressis. Dentes intermaxillares vomerinique palatinique parvi scobinati. Nares simplices (nec pedicellatae nec tubulosae). Spiracula (foramina branchialia) postica s. ad ilia pone pinnarum pectoralium axillas. Pinna dorsalis unica; pectoralibus (pedicellatis) carnosis ventralibus jugularibus spathulatis carnosis; analis postica; caudalis simplex truncata. Cirri, praeter unicum in fossula internasali, nulli. Nur eine Art *Ch. pictus* D. 11; A. 5. P. 11. V. 4.

Chironectes trisignatus Richardson Erebus Lief. 2. D. 3—13; A. 7.

Aulostomi. *Centriscus humerosus* Richards. Erebus und Terror Lief. 12. D. 6—17; A. 18.

Anacanthini.

Gadoidei. *Lota phycis* Temm. Schl. Die beiden ersten Strahlen der Bauchflossen sind fadenartig verlängert. B. 6; D. 5—59; A. 51. V. 9. — *L. breviuscula* Richards. Erebus D. 8—48; A. 50.

Motella pacifica Temm. Schl. unterscheidet sich von den bekannten Arten durch langstreckigere Gestalt, durch grössere Annäherung der Rückenflosse und des Afters an den Kopf, durch längere Bartfäden des Oberkiefers, und durch weniger verlängerte Fäden an den Bauchflossen. B. 6. D. 50?—45; A. 38.

In die Gattung Brotula Cuv., deren bisher bekannte Art B. barbata oben 4, unten 6 Bartfäden besitzt, sind Temm. und Schl. geneigt, auch Ophidium blacodes Forster zu setzen. Ausserdem beschreiben sie drei neue Arten, die sich durch die Zahl der Bartfäden unterscheiden: *B. multibarbata* mit oben 6 und unten 6 Bartfäden; — *B. imberbis* ganz ohne Bartfäden; — *B. armata* ebenfalls ohne Bartfäden, hat ausser dem Dorn am Deckel, den auch die vorige Art besitzt, drei ziemlich starke Dornen am Vordeckel.

Ateleopus Temm. Schl. nov. gen. Der Kopf endigt in eine sehr dicke Schnauze, die über den Mund vorspringt; Mund vorstreckbar, unterhalb; oben und unten eine Binde hechelförmiger Zähne; Vomer und Gaumen zahnlos; Bauchflossen an der Kehle bestehen aus einem Strahl; die kleine Rückenflosse über den Brustflossen; Kopf von Länge des Rumpfes; der Schwanz doppelt so lang wie der übrige Körper, nach hinten stark verschmälert; Schwanzflosse klein, schief abgestutzt; Afterflosse sehr lang. Die Art, welche die Japaner *Sjatsfuri* nennen, hat D. 8; A. 108 und ist braun mit bläulichen Stellen.

Ophidini. v. Tschudi bildete in seiner Fauna peruana eine Art der Gattung Ophidium als *O. maculatum* ab, zieht sie aber nach einer brieflichen Mittheilung von J. Müller zu blacodes Forster. Dass sich ein Exemplar von Forster im zoologischen Museum zu Berlin befinden soll, beruht auf einem Irrthum, dasselbe besitzt keine von Forster gesammelte Fische. Die Angabe, dass die Blinddärme an dem Fisch des Berliner Museums nicht zu erkennen wären, beruht ebenfalls auf einem Irrthum.

Pleuronectae. *Platessa variegata* Temm. Schl. hat stark gewimperte Schuppen, zwei Reihen conischer Zähne, stark gebogene Seitenlinie und schwarze Flecke auf den grossen Flossen. D. 79 (81); A. 58 (60). 18″. — *Pl. asperrima* ib. ist oben mit Rauhigkeiten bewaffnet, und hat die Augen rechts. D. 75; A. 61. — *Pl. cornuta* mit kleinem Kopf und Mund mit schwachen Zähnen, die schneidende Interorbitalleiste ist nach hinten in eine Spitze verlängert. D. 80. A. 56.

Rhombus cinnamomeus Temm. Schl. Augen sehr genähert. D. 81; A. 65. 12″. — *R. myriaster* ib. Augen entfernt, Profil vorn sehr steil. D. 95; A. 67. — *R. grandisquamis* ib. Augen genähert, mit grossen Schuppen. D. 76; A. 58.

Hippoglossus olivaceus Temm. Schl. Augen links; grau mit schwarzen Flecken. D. 83; A. 63.

Solea cebrina Temm. Schl. ist vielleicht S. zebra Bl., doch reicht die Rückenflosse weniger weit nach vorn.

Achirus japonicus Temm. Schl. dreimal so lang wie hoch, braun mit gelben Flossen.

Plagusia japonica Temm. Schl. olivenfarbig. D. C. A. 210. V. 4. 6''.

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. *Labrus botryocosmus* Richardson Erebus Lief. 12 von Vandiemensland.

Scarus ovifrons Temm. Schl. l. c. hat wie coeruleus eine angeschwollene Stirn, ist aber dunkler gefärbt, und die Schwanzflosse ist abgestutzt. — *S. acroptilus* Richards. Erebus Lief. 12. D. 24. A. 13. Südsee.

Labroidei ctenoidei. Labroideorum ctenoideorum bataviensium diagnoses et adumbrationes auct. Bleeker. Batavia 1846. Verf. giebt in dieser Abhandlung eine Uebersicht der im Indischen Archipelagus überhaupt vorkommenden Arten dieser Familie, deren Zahl auf 48 angegeben wird. Von ihnen finden sich an den Küsten von Java 28 Arten, unter denen 5 neue. Diese sämmtlichen Fische sind durch eine lateinische Diagnose charakterisirt und in holländischer Sprache ausführlicher beschrieben. Die neuen Arten gehören der Gattung Glyphisodon an:

Gl. quadrifasciatus corpore triplo longiore quam alto, flavo-viridescente, fasciis 4 verticalibus nigrescentibus notato, capite aeque alto ac longo, 4¼ in longitudine corporis, praeoperculo obtusangulo; pinnis dorsali analique rotundatis; pinna caudali profunde incisa, lobis acutiusculis. D. 13. 14; A. 2. 13. — *G. trifasciatus* corpore suborbiculari 2½ longiore quam alto, dorso olivaceo ventre flavo, fasciis 3 verticalibus nigris notato, capite altiore quam longo; 4¾ ad 4½ in longitudine totius corporis; praeoperculo obtuse angulato parum rotundato; pinnis dorsali analique rotundatis, caudali semilunariter incisa, lobo superiore acuto, inferiore acutiusculo. D. 13. 13; A. 2. 14. Verwandt mit G. margaritaceus C. V. — *G. Behnii* corpore oblongo, chrysophridioideo, altitudine ter fere in longitudine, toto fusco, vitta nigra in operculi margine praeoperculari, macula nigra supra ad basin pinnae pectoralis; capite altiore quam longo 4¾ in longitudine totius corporis; praeoperculo fere rectangulo angulo rotundato; dorso elevato; ventre rectiusculo; pinnis dorsali analique rotundatis, pinna caudali semilunariter excisa, lobo superiore acuto, inferiore acutiusculo. D. 13. 14; A. 2. 14. Verwandt mit G. glaucus C. V. — *G. leucogaster* corpore suborbiculari, 2½ longiore quam alto, dorso et lateribus olivaceo-fuscis, maculis pluribus coeruleis, ventre et pinna ventrali pulchre flavis, capite circiter aeque longo ac alto, 4½ in longitudine corporis, praeoperculo rectangulato rotundato, pinnis

dorsali subacuta, anali rotundata, caudali semilunariter excisa lobis acutis. D. 12. 13; A. 2. 14. Verwandt mit G. lacrymatus C. V. — *G. anabatoides* corpore plus triplo longiore quam alto, supra violaceo infra viridi-flavescente, squamis dorsi laterum operculorumque singulis medio macula coerulea rotunda notatis; capite aeque longo ac alto plus quam quinquies in longitudine corporis; praeoperculo rectangulo leviter tantum rotundato; pinnis dorsali analique acutis, caudali profunde divisa lobis acutis. D. 13. 11; A. 2. 11.

Von Dascyllus trimaculatus C. V. fand Bleeker ib. auch eine Varietät mit nur 2 Flecken, er taufte daher die Art in *D. niger* um, wozu wohl kein hinreichender Grund vorliegt.

Pomacentrus latifrons Tschudi l. c. D. 13. 20; A. 2. 14. Hellgrau, ungefleckt. Huacho.

Scomberesoces. Aus der Gattung Belone finden sich in der Fauna japonica zwei neue Arten, von denen die eine *B. gigantea* Temm. Schl. wegen des Kiels am Schwanze zur Gattung Tylosurus gehört und 12 Fuss lang werden soll. D. 2. 20; A. 2. 20; — die andere *B. gracilis* keinen Kiel besitzt. D. 27; A. 27. Sie ist 2½ F. lang.

Hemiramphus Sajori Temm. Schl. D. 16; A. 17. 10 Zoll.

Exocoetus Agoo Temm. Schl. D. 12; A. 9. Silberfarbig, Schwanzflosse schwärzlich, die übrigen Flossen grau.

Physostomi.

Siluroidei. Bleeker lieferte eine Uebersicht der Welse von Batavia (Siluroideorum bataviensium conspectus diagnosticus auct. P. Bleeker Batavia 1846 aus den Act. Soc. Batav. Vol. XXI.), in welcher 66 dort vorkommende Arten beschrieben werden. Nur 10 von diesen Arten hat Valenciennes in der Hist. nat. des poissons, eine Art *Plotosus marginatus* Raffles ist von demselben übergangen, also sind 55 Arten neu. Verf. vermuthet, dass die übrigen Inseln des Indischen Archipelagus einen ähnlichen Reichthum an Welsen haben mögen. Von den 66 Arten leben 19 im süssen Wasser (Silurus, Bagrus, Pangasius, Pimelodus, Clarias; 4 sowohl im süssen als im Salzwasser (Bagrus); 43 im Salzwasser (Bagrus, Arius, Osteogeneiosus, Batrachocephalus, Plotosus). Die neuen Arten sind mit ausführlichen Diagnosen versehen, die jedoch oft so wenig unterschieden sind, dass wohl manche zusammenzuziehen sein werden. Es sind folgende:

Silurus Mülleri mit 20 Strahlen in der Kiemenhaut, Augen oberhalb, 4 Bartfäden, ungefleckt. D. 5; A. 1. 88. — *S. micronemus* 14 Kiemenhautstrahlen, 4 Bartfäden, ungefleckt. A. 3. 90. — *S. hypo-*

phthalmus 11 Kiemenhautstrahlen, Augen unterhalb, 4 Bartfäden, ungefleckt. D. 4; A. 77.

Pangasius djambal Kopfpanzer runzlig, Oberkiefer länger. B. 9; D. 1. 7; A. 4. 27.

Bagrus. 1. Mit 8 Bartfäden. *a.* Fettflosse länger als die Afterflosse: *B. macronemus* Maxillarbartfäden reichen bis zur Schwanzflosse, oberer Lappen der Schwanzflosse länger, in einen Faden endend. B. 9; D. 1. 7; A. 3. 8. — *B. singaringan* B. 9; D. 1. 7; A. 3. 8 wohl kaum vom Vorhergehenden unterschieden. — *B. heterurus* oberer Lappen der Schwanzflosse viel kürzer, am Grunde der Afterflosse ein rother Fleck. B. 9; D. 1. 7; A. 3. 9. — *B. micracanthus* Brustflossenstachel länger als der der Rückenflosse, Fettflosse nur doppelt so lang als die Afterflosse. B. 9; D. 1. 7; A. 3. 9. — *b.* Fettflosse kürzer als die Afterflosse: *B. gulioides* die vorn granulirte Interparietalleiste erreicht die Platte des ersten Interspinalknochens. B. 10; D. 1. 7; A. 5. 10. — *B. melas* die Interparietalleiste sehr kurz. Sonst dem vorigen ähnlich. — *B. Schlegelii*, die ganze Interparietalleiste ist granulirt. B. 9; D. 1. 7; A. 4. 10. — *B. rhodopterygius*, ähnlich dem vorigen, die unteren Flossen sind am Grunde roth. B. 9; D. 1. 7; A. 5. 11. — *c.* Fettflosse und Afterflosse gleich lang: *B. Hoevenii* Interparietalleiste schmal und lang, am Grunde runzelig. B. 12; D. 1. 7; A. 3. 8 oder 3. 9. — *B. Sieboldii* Interparietalleiste lang, schmal, grossentheils unter der Haut verborgen. B. 12; D. 1. 7; A. 4. 10. — *B. flavus*. B. 11; D. 1. 7; A. 5. 10. — 2. Mit 6 Bartfäden. *B. rhodonotus* beide Kiefer gleich lang. B. 5; D. 1. 7; A. 4. 15. — *B. carchariorhynchos* Oberkiefer viel länger als der Unterkiefer. B. 5; D. 1. 7; A. 6. 11. Beide Arten leben im Meere.

Arius. 1. Gaumenzähne in 2 Haufen, 6 Bartfäden. *a.* Gaumenzähne vorn, hechelförmig, 6 Strahlen der Kiemenhaut. *A. macronotacanthus*, Dorn der Rückenflosse und Brustflosse stark, Maxillarbartfäden reichen bis zur Schulter, der untere Lappen der Schwanzflosse länger. D. 1. 7; A. 8. 11. — *A. caelatoides* der obere Lappen der Schwanzflosse länger. A. 8. 13. — *A. microgastropterygius*, oberer Lappen der Schwanzflosse länger. A. 7. 15. — *A. clypeaster*, oberer Lappen der Schwanzflosse wenig länger. A. 7. 15. — *A. clypeastroides*, unterer Lappen der Schwanzflosse länger. A. 7. 15. — *A. chondropterygius*, die stumpfen Lappen der Schwanzflosse gleich. A. 7. 14. — *A. micronotacanthus*, Dorn der Rücken- und Brustflosse schwach, ersterer kürzer. A. 7. 12. — *A. manjong*, beide Dornen gleich. A. 7. 11. — *A. macruropterygius*, Rückenflossendorn länger, oberer Lappen der Schwanzflosse länger. A. 7. 13. — *A. micruropterygius*, beide Lappen der Schwanzflosse gleich. A. 7. 12. — *A. laeviceps*, Kopf glatt, oberer Schwanzflossenlappen wenig länger. A. 7. 11. — *A. utik*, Kopfpanzer am Rande granulirt, oberer Lappen der Schwanzflosse länger. A. 7. 13. — *b.* Gaumenzähne in

der Mitte oder hinten, körnig, stumpf. *A. macrocephalus*, Dorn der Rückenflosse ohne Fadenanhang. B. 6; A. 6. 14. — *A. acutus*, dem vorigen sehr ähnlich. B. 6; A. 6. 13. — *A. gagoroides*, hat wie die folgenden einen Faden am Dorn der Rückenflosse und nur 5 Strahlen der Kiemenhaut. A. 7. 15. — *A. Heckelii*. A. 7. 16. — *A. pidada* A. 6. 15. — *A. angulatus* A. 6. 17. — *A. chondropterygoides* A. 7. 16. — *A. viviparus* A. 7. 16. — — 2. Gaumenzähne in 4 Haufen, die vorderen kleiner, Zähne körnig, 6 Bartfäden. *A. polystaphylodon* B. 5; A. 4. 12. — *A. crossocheilos* B. 5; A. 4. 14. — *A. Hamiltonis*, Interparietalleiste körnig. D. 6; A. 5. 14. — *A. tonggol*, Interparietalleiste körnig. D. 6; A. 4. 15. — *A. leiotetocephalus*, Interparietalleiste glatt. B. 6; A. 4. 13.

Osteogeneiosus nov. gen. Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares conici, acuti, curvati, conferti, pluribus seriebus dispositi. Dentes palatini in thurmas 2 oblongo-arcuatas in anteriore palati parte dispositi, linea palati media glabra. Oculi posteri. Cirri 2 supramaxillares ossei, rigidi. Membrana branchiostega radiis 5. Caput scutatum. Apertura pharyngea angustissima. Dahin wird A. militaris gezogen und 6 neue Arten: *a.* Kopf länger als der vierte Theil des Körpers: *O. macrocephalus*, *longiceps* nach den Diagnosen kaum zu unterscheiden. — *O. ingluvies* mit weiter kropfartiger Kinnhaut. A. 5. 16. — *b.* Kopf kürzer als der vierte Theil des Körpers: *O. gracilis* A. 4. 16. — *O. Blochii* A. 5. 15. Die Maxillarbartfäden überragen die Schulter. — *O. Valenciennesi* A. 5. 15. Die Maxillarbartfäden erreichen die Schulter.

Batrachocephalus nov. gen. Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares cylindrici, crassi, seriebus pluribus dispositi. Vomer et palatum medio glabra. In angulis palati anticis tantum dentes aliquot cylindrici, conferti. Oculi superi. Caput scutatum. Cirri nulli. Membrana branchiostega radiis 5. Maxilla inferior superiore paulo longior. *B. ageneiosus*. A. 7. 14.

Pimelodus variegatus mit 8 Bartfäden und 8 Strahlen der Kiemenhaut, sehr kleinen Augen, die Dornen der Rücken- und Brustflosse mit fleischiger Haut bedeckt; braun und gelb variirt. D. 1. 6; A. 2. 6.

Clarias meladerma Dorn der Brustflosse vorn stark gezähnt, Rücken- und Afterflosse von der Schwanzflosse getrennt. D. 68 bis 72; A. 57 bis 61.

Plotosus macrophthalmus. Die Nasalfäden erreichen die Spitze des Deckels, Augen gross, fünfmal in der Länge des Kopfes enthalten. B. 10; D. 1. 5—108; A. 90. — *P. viviparus* braun. B. 12; D. 1. 4—129; A. 106. — *P. horridus* braunschwarz. B. 12; D. 1. 4—130; A. 110. — *P. multiradiatus*. B. 12; D. 1. 4—142; A. 117.

In einer anderen kleinen Schrift (Nieuwe Bijdrage tot de Kennis der Siluroieden van Java door Bleeker. Batavia 1846. 8.) beschreibt derselbe Verf. noch einige Welse, von denen fast alle neu:

Silurus mononema mit 4 Bartfäden, ungefleckt. B. 11; D. 1; A. 1. 75.

Pangasius smicronemus Kopfpanzer glatt, Kiefer gleich lang. B. 9; D. 1. 7; A. 4. 26.

Ketengus nov. gen. Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares serie unica dispositi, cuneiformes. Vomer et palatum glabra. Caput scutatum. Oculi superi. Membrana branchiostega radiis 5. Cirri carnosi 4. *K. typus* oberhalb bleigrau, unterhalb silberfarbig. D. 1. 7; A. 8. 13. Fretum Madurae.

Pimelodus cyanochloros acht Bartfäden, blaugrün, Rückenflossen und die Basis der After- und Schwanzflosse schwarz. B. 12; D. 1. 6; A. 3. 10. — *P. rugosus* braun und schwarz variirt mit zahlreichen blaugrauen Tropfenflecken; Rücken- und Brustflossen schwarz; Bauch- und Afterflosse schwarz gebändert. B. 6; D. 1. 5; A. 2. 8. Von diesen Arten, so wie von P. bagarius Buch. und P. variegatus Blkr. wird angegeben, dass sie keine Schwimmblase besitzen.

Ausserdem sind noch folgende neue Fische dieser Familie aufgestellt:

Silurus japonicus Temm. Schl. mit 4 Bartfäden; B. 14; D. 5; A. 82.

Bagrus aurantiacus ib. mit 8 Bartfäden, langer Fettflosse, Kopf mit Haut bekleidet. B. 8; D. 1. 6; A. 20. — *B. venaticus* Richards. Erebus, D. 1. 9; A. 30 und *B. vertagus* ib. D. 1. 6; A. 28 von Australien.

Plotosus microceps und *megastomus* Richardson Erebus von Australien.

Pygidium dispar Tschudi l. c. B. 6; D. 2. 6; A. 2. 4 capite obtusiusculo, triangulari, aequilaterali, aculeis operculorum arcuatis, 12 circiter ad operculi angulum et 25 in interoperculo; pinnae pectoralis radio primo exserto. Mas concolor, femina nigro maculata. Lebt in den Flüssen der Cordillera in Peru, bis 14000 Fuss über dem Meere. Ist abgebildet.

Ueber das electrische Organ des Zitterwelses las Pacini eine Abhandlung in der Bologneser Academie. Dieselbe erschien in Nuovi annali delle scienze naturali. Serie II. Tomo V. Bologna 1846. p. 41, begleitet von einer Tafel mit Abbildungen.

Unter dem Namen *Chaetostoma* unterscheidet Tschudi l. c. eine neue Gattung, die von Hypostoma Cuv. Val. vorzüglich durch

die einspitzigen Zähne abweicht. *Ch. loborhynchus* rostro lato, depresso, emarginato, supra margine lato, nudo; infra velo transverso, magno, triangulari, os tegente. Squamis scabris, seriebus 5, agonis. 5½". Rio Tullumayo am Ostabhang der Anden. Ist abgebildet.

Cyprinoidei. *Cyprinus haematopterus* Temm. Schl. länger als der Karpfen Europa's, die Flossen blutroth. D. 4. 21; A. 3. 5. — *C. melanotus* ib. Brustflossen erreichen die Bauchflossen, Rücken schwarz. D. 4. 18 oder 20; A. 3. 5. — *C. conirostris* ib. mit konischer Schnauze. D. 4. 16 bis 19; A. 3. 5.

Carassius Bürgeri Temm. Schl. nahe verwandt mit Cypr. Langsdorffii Val., aber die Rückenflosse beginnt über den Bauchflossen. — *C. Cuvieri* ib. ähnlich dem vorigen, doch ist der Kopf grösser, und der Unterkiefer vorspringend, die Bauchflossen reichen bis zum After. — *C. grandoculis* ib. mit grossen Augen und noch mehr vorspringendem Unterkiefer.

Gobio esocinus Temm. Schl. After nahe der Basis der Bauchflossen, fleischige Lippen, Schnauze vorgestreckt. D. 3. 7; A. 3. 6. — *G. barbus* ib. After dicht vor der Afterflosse, der dritte Strahl der Rückenflosse stark, die Suborbitalknochen mit Fett belegt. D. 3. 7; A. 3. 6.

Sechs kleine Cyprinoiden stellen Temm. und Schl. l. c. in die Gattung Capoeta Val., obgleich sie nicht den grossen gezähnelten Stachel dieser Gattung besitzen. *C. elongata*, *gracilis*, *lanceolata*, *intermedia*, *limbata*, *rhombea*.

Von den 9 neuen Arten der Gattung Leuciscus, welche Temminck und Schlegel in der Fauna japonica beschreiben, haben *L. platypus*, *macropus*, *minor*, *Temminckii* und *Sieboldii* eine längere Afterflosse, deren Strahlen eng an einander stehen und einen bis unter das Auge gespaltenen Mund; — *L. uncirostris* hat eine kürzere Afterflosse, noch mehr gespaltenen Mund, und eine herabgebogene Oberkieferspitze, die in einen Ausschnitt des Unterkiefers eingreift; — *L. variegatus* entspricht dem europäischen Phoxinus, hat aber grössere Schuppen; — *L. parvus* und *pusillus* haben einen kleinen fast senkrechten Mund.

Gonorhynchus abbreviatus Temm. Schl. ist kürzer als G. Gronovii, die Augen etwas grösser, Brustflossen etwas länger. D. 3. 8; A. 3. 6.

Eine neue Gattung von Cyprinoiden stellte Richardson Erebus und Terror Lief. 7 auf: *Rynchana.* Forma elongata, inter Cyprinidas longissima. Caput conicum ubique praeter labia squamosum; rostrum ultra osculum productum conicum, acutum, infra cirrho parvulo, mediano solitario suppeditatum. Osculum inferum ad sugendum aptum, rictu patulo semirotundo. Labia transversim sulcata papillosa, ciliata. Labium superum ad angulum oris lobulatum. Labium inferum trilobatum. Dentes pharyngei breves, gracilenti, cylindrici, truncati, subpavimentati. Rad. br. 3. Membr. branch. cum

gula coalescens et aperturam solummodo verticalem limitans. Pinna dorsi brevis, ventrales valde retropositas opponens; spinis validis nullis; pinna ani in medio inter pinnas dorsi caudaeque posita. Pinnae omnes inter radios squamosae. Appendices longae acuminatae squamosae supra pinnas pectorales et ventrales protensae. Squamae parvae valide ciliatae. Linea lateralis recta, dorso parallela. Coeca pylorica circiter quinque. Vesica pneumatica nulla? Eine neue Art *R. Greyi* aus der Südsee.

Von der Gatt. Cobitis beschreiben Temminck und Schlegel vier neue Arten: *C. rubripinnis*, der C. fossilis entspricht; *C. maculata* ähnlich der C. barbatula, *C. taenia japonica* und *C. curta*, die eine gabelförmige Schwanzflosse hat.

Valenciennes erkennt a. a. O. die Trennung von Gattungen auf Kosten von Cobitis nicht an, weder der Stachel der Acanthopsis am vorderen Augenrandknochen, noch die gablige Schwanzflosse der Schistura scheint ihm für generische Trennung wichtig genug. Die Gattung Balitora Gray (Platycara Mc' Clelland) wird dagegen selbstständig und mit 7 Arten abgehandelt. — Alle Verschiedenheiten, welche zwischen den zahnlosen Cyprinoiden und den zahntragenden Cyprinodonten angegeben sind, erklärt derselbe Verf. für nicht hinlänglich, um die letzteren als besondere Familie zu trennen.

Cyprinodontes. *Poecilia latipes* Temm. Schl. Afterflosse sehr lang, Rückenflosse weit hinten, drei Strahlen der Kiemenhaut. D. 6; A. 20. Möchte wohl eine eigene Gattung bilden.

Hier mag die Bemerkung Platz finden, dass P. Schneideri, nach der schlechten Abbildung von Schneider in Bloch's Systema von Valenciennes Hist. nat. d. poissons aufgestellt, einzuziehen ist. Das Bloch'sche Originalexemplar beweist, dass die Abbildung nach einem Exemplar von *P. surinamensis* Val. gemacht ist. Der Name *vivipara* muss jedoch hergestellt werden.

Fundulus virescens Temm. Schlegel. B. 4; D. 9.

Die interessante Gattung Orestias, welche Valenciennes zuerst im Institut 1839. p. 118 aufstellte, und die in dem damaligen Jahresberichte leider übersehen war, ist nun in ausführlicher Bearbeitung in der grossen Hist. nat. des poissons XVIII. p. 221 enthalten. Sie unterscheidet sich von allen Cyprinodonten durch das Fehlen der Bauchflossen. Die 9 Arten (*Cuvieri*, *Pentlandii*, *Humboldti*, *Jussieui*, *Agassii*, *Mülleri*, *Oweni*, *albus* und *luteus*), leben sämmtlich im See Titicaca und in anderen Seen der Cordilleren Peru's und Bolivia's, in einer Höhe von 13000 Fuss über der Meeresfläche.

Die Gattung Anableps enthält bei Valenciennes a. a. O. drei Arten, deren erste A. tetrophthalmus unnöthig in *A. Gronovii* umgetauft ist, weil der Name tetrophthalmus allen Arten zukomme; die

zweite *A. coarctatus* scheint mit der von J. Müller und dem Referenten bereits früher als *A. microlepis* aufgestellten übereinzustimmen (Monatsberichte der Academie 1844. p. 36); die dritte *A. elongatus* ist neu.

Scopelini. Von der Gattung Myctophum Cocco beschreibt Richardson Erebus Lief. 7 einige neue Arten der Südsee: *M. boops* D. 14; A. 20. — *M. coruscans* D. 12; A. 20. — *M. asperum* D. 14; A. 18. — *M. hians* D. 14; A. 22.

Von der verwandten Gattung Lampanyctus Bonap. stellt derselbe ebenda eine neue Art auf *L. resplendens* D. 23; A. 18.

Saurus trachinus Temm. Schl. Schnauze sehr kurz, Zähne der Kiefer in zwei Reihen. B. 12; D. 13; A. 15. — *S. lucius* ib. Schnauze ziemlich lang, konisch, eine Reihe Zähne. B. 12; D. 13; A. 8.

Aulopus elongatus Temm. Schl. durch kleinere Augen, mehr gespaltenes Maul, durch die nicht fadenförmig verlängerte Rückenflosse von der Art des Mittelmeers verschieden. B. 14; D. 11; A. 10.

Salmones. Agassiz und Vogt gaben eine sehr ausführliche Anatomie der Salmonen heraus (Mémoires de la société des sciences naturelles de Neufchatel Tome III. 1845), welche eigentlich für die Histoire naturelle des poissons d'eau douce de l'Europe centrale bestimmt war. Agassiz hat die Osteologie und Neurologie, Vogt die Myologie, Splanchnologie, Sinnesorgane, und die Angiologie bearbeitet. 14 Tafeln zieren die Arbeit.

In der Familie der Salmonoiden stellen Temminck und Schlegel l. c. eine neue Gattung *Plecoglossus* auf, deren Art sie *Pl. altivelis* nennen. Im Zwischenkiefer stehen 6 Zähne, in jedem Kiefer 14 bewegliche Zähne zwischen dem Kiefer und den Lippen, eine Reihe bildend; sie sind etwas zusammengedrückt, zugeschärft, aus etwa 20 Lamellen zusammengesetzt. Eine Binde hechelförmiger Zähne an jeder Seite der Gaumenbeine, das Zungenbein ist bedeckt mit Zähnen. Vor der Zunge liegt ein häutiges, leistenförmiges Organ, dessen Wände sich hinten trennen, um sich wieder nach vorn zu krümmen, wo sie an ihrem Grunde mit dem Musculus genio-hyoideus vereinigt sind; so entstehen drei Taschen, von denen sich die beiden seitlichen vorn öffnen, während die hintere sich dem Zungenbein gegenüber öffnet. B. 4; D. 10; A. 15.

Esoces. Die Famile der Hechte, welche J. Müller durch Ausscheidung abweichender Formen auf die Gattungen Esox und Umbra beschränkt hat, wird von Valenciennes a. a. O. in weiterem Sinne gefasst, indem derselbe auch die Gattungen Galaxias, Microstoma, Stomias, Belone, Scomberesox, Hemiramphus und Exocoetus in der Hechtfamilie lässt. Es ist kaum

zu begreifen, warum Verf. den von J. Müller angegebenen Charakteren keine grössere Wichtigkeit zugestehen will.

Eine neue Gattung *Panchax* wird vom Verf. in dieser Familie aufgestellt, für welche Esox panchax Buchan. den Typus bildet. Die hierher gehörigen Arten haben ein breites niedriges Maul, weite Kiemenspalten, kleine nach hinten gerückte Rückenflosse wie die Hechte, aber der Zwischenkiefer bildet den ganzen oberen Mundrand. Valenciennes erkennt selbst die Aehnlichkeit mit den Cyprinodonten an, wohin die Gattung vielleicht zu stellen ist, aber er glaubt Zähne am Gaumen gefunden zu haben, weshalb er sie bei den Hechten lässt.

Im 19ten Bande der grossen Hist. nat. des poissons behandelt Valenciennes eine Reihe von Gattungen als fast eben so viele kleine Familien, die er als Uebergänge von den Hechten zu den Heringen betrachtet, und die J. Müller in sicher begränzte Familien untergebracht hat. So wird die Gattung Chirocentrus mit einer Art (Ch. dorab) als besondere Familie hingestellt; ebenso Alepocephalus (A. rostratus); Chanos (Lutodeira) mit 8 Arten und Gonorhynchus mit 2 Arten sind in eine Familie Lutodeirae vereinigt. Die Mormyri bilden hier wie bei Müller eine besondere Familie, jedoch verwirft Verf. die Unterscheidung der Müller'schen Gattungen Mormyrus und Mormyrops, weil die eingeschnittenen Zähne der ersteren mit den kegelförmigen der letzteren an einem Individuum vorkommen, namentlich wird behauptet, dass bei Mormyrops anguilloides eingeschnittene Zähne vorkämen, wenngleich dies schwer zu beobachten sei. Die Gattungen Osteoglossum, Ischnosoma und Hyodon stellt Verf. zu einer kleinen Familie unter dem Namen Hyodontes zusammen. Die Butirinus mit 9 Arten bilden eine besondere Familie, als Gattungsname wird der Gronov'sche Name Albula erhalten. Die Elops, 2 Arten, und die Megalops, ebenfalls 2 Arten, setzen die Familie Elopini zusammen. Die Gattung Amia, in welcher 10 Arten unterschieden werden, und die als Ganoidengattung nachgewiesen ist, steht ganz allein für sich. Ebenso ist Sudis gigas Cuv., woraus Müller die Gattung Arapaima bildete, unter dem Namen *Vastres*, wie Cuvier in seinem Règne animal die Gattung französisch oder vielmehr in der Sprache der Neger am Senegal nannte, eine eigene Familie. Verf. scheint durch dieses Verfahren anzudeuten, dass man gezwungen sei,

für den Fall, dass der lateinische Name eines Schriftstellers, aus was für Gründen es sei, abgeändert werden muss, den Namen seiner Sprache dafür anzunehmen, dann würden auch deutsche, englische, ja vielleicht russische Benennungen in die Nomenclatur eintreten müssen. Dass man solche Namen bilden könne, unterliegt keinem Zweifel, wie selbst der Name Arapaima es zeigt, aber dass man es müsse, davon kann ich keinen Grund einsehen. Ausserdem würde der Name Vastres besser für Heterotis passen. Zwei neue Arten sind dieser Gattung hinzugefügt *V. Mapae* und *Agassizii.* Die Gattung Heterotis steht ebenfalls als besondere Familie da; auch hier ist eine Namenverwandlung vorgegangen, indem H. niloticus vom Verf. *H. Ehrenbergii* genannt wird; eine zweite Art *H. Adansoni* ist beschrieben, sie lebt im Senegal und wird von den Eingebornen Vastres genannt. Ferner sind die Gattungen Erythrinus und Macrodon als besondere Familie behandelt; ihnen werden jedoch noch zwei kleine Gattungen *Lebiasina* Val. und *Pyrrhulina* Val. zugezählt, die gewiss in die Familie der Cyprinodonten gehören. Endlich wird die Gattung Umbra (U. Krameri) wieder als eigene Familie betrachtet.

Valenciennes theilte auch der Academie zu Paris neue Beobachtungen über die Fische der Familie der Häringe mit (Comptes rendus Vol. XXIII. p. 265). Nach Abtrennung vieler Gattungen in andere Familien und besondere kleine Familien, die schon im 19ten Bande der Hist. d. poissons gegeben sind, bemerkt der Verf., dass nach den Zähnen sich sieben Gruppen von eigentlichen Clupeoiden leicht unterscheiden lassen, je nachdem dieselben die Zunge, den Vomer, die Gaumenbeine, die Pterygoidbeine bekleiden, oder bald auf dem einen, bald auf dem anderen dieser Knochen oder auch ganz fehlen.

Clupea micropus Temm. Schl. mit sehr kleiner Afterflosse, vorn hoher, hinten niedriger Rückenflosse; ohne Zähnelung des Bauchs. B. 14; D. 3. 17; A. 8. — *Cl. melanosticta* ib. Bauch schneidend und gezähnelt. B. 7; D. 17; A. 17. — *Cl. gracilis* ib. B. 6; D. 11; A. 14. — Ausserdem ist *C. Kowal* Russel beschrieben und abgebildet.

Engraulis japonicus ib. B. 12; D. 14; A. 18.

Chatoessus punctatus ib. B. 17; D. 3. 14. 1; A. 1. 20.

Zu der Gattung Collia Gray stellten Temminck und Schlegel in der Fauna japonica eine neue Art *C. nasus* auf, die sich von C.

Hamiltonii durch eine vorspringende Schnauze und die um das Doppelte verlängerten sechs ersten Strahlen der Brustflossen unterscheidet. B. 10; D. 13; A. 85.

Muraenoidei. Prevost[1] beschrieb das Nervensystem von Muraena conger, und erläuterte die Abhandlung durch eine Tafel.[1] Recherches sur le système nerveux de la tête du Congre. Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XI. première partie p. 191. Verf. beobachtete, dass beim Aal die Pupille sich verengte, wenn das Thier aus der Dunkelheit plötzlich dem hellen Licht ausgesetzt wurde, jedoch sehr langsam. Auch kann das Thier den Augapfel hinter der überziehenden Haut bewegen, um sich dem Eindruck des Lichtes zu entziehen.

Aus der Familie der Aale beschreiben Temminck und Schlegel ebenfalls einige neue Arten: *Anguilla japonica*, *Conger anago* B. 9; P. 14, *Conger urolophus* mit vorstehendem flossenlosem Schwanzende, *Conger uropterus*, *Conger hamo*. Ferner *Ophisurus porphyreus*, der Zähne in den Kiefern am Vomer und am Gaumen hat, und die Augen nach oben richtet, die Rückenflosse beginnt ziemlich weit hinter den Brustflossen. Endlich drei Arten Muraena Thunb. (Gymnothorax Bl.), nämlich *M. Kidako*, *albimarginata* und *pardalis*.

Eine neue Art der Gattung Leptocephalus beschreibt Richardson Erebus Lief. 7 unter dem Namen *Leptocephalus altus*.

Symbranchii. *Symbranchus gutturalis* Richards. Erebus von der Dampiers-Strasse.

Derselbe stellt ebenda eine neue Gattung dieser Familie auf: *Cheilobranchus*. Forma compressa postice lineari-lanceolata. Caput minimum rostro obtusiusculo, maxillis aequalibus. Radii branchiostegi tres. Apertura branchiarum unica mediana sub gutture. Osculum terminale, rictu ante oculos desinente. Dentes subulati acuti vel obtusi, una serie dispositi. Pinnae dorsi et ani humiles, membranaceae, non radiis sustentatae, cum pinna caudae radiata coalescentes. Pinnae pectoris nullae. Linea lateralis porosa. Papilla genitalis minuta. Squamae minimae vix oculo armato dignoscendae. Intestina coeco parvulo minuta. Dahin zwei neue Arten der Südsee: *Ch. dorsalis* schwarzbraun mit heller Rückenlinie. *Ch. aptenodytum* einfarbig.

Gymnotini. Eine neue Art von Richardson Erebus Lief. 12 gehört hierher: *Macrourus denticulatus*.

Plectognathi.

Brisout de Barneville macht eine von Bibron im Manuscript aufgestellte Eintheilung der Gattung Diodon in

zwei Gattungen bekannt (Rev. zool. 1846. p. 136). Bei *Diodon* s. str. bilden die Nasenlöcher eine Röhre mit zwei Nasenöffnungen am Ende. Dahin gehören die meisten bekannten Arten, die in drei Gruppen gebracht werden, *a.* solche, bei denen die Stacheln der Körperhaut drei Wurzeln haben und sich nicht niederlegen können: D. atinga L., orbicularis Bl. *b.* Arten, deren Stacheln auf zwei Wurzeln stehen, und sich niederlegen können: D. hystrix L. und D. Eydouxii Souleyet mit sichelförmiger Rücken- und Afterflosse. *c.* Arten, bei denen die Stacheln 2 Wurzeln haben, sich niederlegen können, aber sehr klein und zahlreich sind: D. asper Cuv. — Bei der zweiten Gattung *Chilomycterus* Bibr. erhebt sich jedes Nasloch in zwei Tentakeln, dahin D. reticulatus Linn. Schliesslich wird auf ein ähnliches Verhalten der Nasen bei Tetrodon hingewiesen, jedoch so, dass sich noch zwei andere Combinationen hinzugesellen. Offenbar hat Verf. von Neuem die Gattungen erkannt, welche Joh. Müller bereits 1841 in seiner vergleichenden Anatomie der Myxinoiden auf Kosten der Gattung Tetrodon aufgestellt hat. Vergl. dies Archiv 1842. II. p. 184.

Tetrodon virgatus Richards. Erebus von Port Jackson.

Ostracion boops Richards. ib. A. 14. Die Art ist nach einer Zeichnung aufgestellt. — *O. Fornasini* Bianconi (Nuovi Annali delle scienze naturali Serie II. Tomo V. p. 113. Bologna 1846) tetragonus spinis quatuor horizontalibus, duabus in fronte, duabus ad anum; aculeo verticali retroverso in dorso. Mozambique. Ist abgebildet.

Balistes adspersus Tschudi l. c. D. 3—24; A. 1. 20. Schwarzblau mit weisslich blauen runden Fleckchen, die an Menge nach dem Bauche hin zunehmen. 10″. Huacho.

Aluteres Brownii, trossulus, Baueri Richards. Erebus Lief. 12. Alle drei aus der Südsee.

Lophobranchii.

Eine neue Art *Syngnathus hymenolomus* beschreibt Richardson Erebus und Terror. Lief. 7. D. 21. Falklandinseln.

Selachii.

Vogt zeigte in der naturforschenden Gesellschaft zu Neufchatel das electrische Organ eines nicht electrischen Rochen (Raja Rubus) vor. Es ist rudimentär, wie bei allen nichtelec-

trischen Rochen, liegt zwischen dem Brust- und Kopfknorpel und besteht aus hohlen Cylindern, zu welchen sich zahlreiche Nervenfäden begeben. Es unterscheidet sich von dem electrischen Organ des Zitterrochen dadurch, dass die Cylinder nicht in Zellen getheilt sind. (Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neufchatel. Tome I. p. 54).

Robin hat an den Seiten des Schwanzes der Rochen ein Organ gefunden, welches er als ganz ähnlich dem electrischen Organ gebildet beschreibt. (Comptes rendus 1846. I. p. 821). Es ist wohl ohne Zweifel dieselbe Beobachtung, die schon ein Jahr früher von Stark gemacht ist. Vergl. den vorigen Bericht p. 410. Die Nerven sollen nicht am Ende Schlingen bilden, sondern sich mehrmals verästeln, und so ein Netz bilden.

In Beziehung auf die Beobachtung Guillot's, dass sich bei den Rochen eine grosse Höhle im Zusammenhange mit den Venen fände (vergl. den vorigen Bericht p. 410), macht Duvernoy Prioritätsansprüche, indem er etwas Aehnliches bei Petromyzon beobachtet und im 6ten Theil der Leçons d'anatomie comparée, 2e édit. veröffentlicht habe. Er glaubt, dass diese Höhle dazu bestimmt sei, das Venenblut aufzunehmen, während eine Verzögerung im Athmungsprocess eintrete. (Comptes rendus 1846. I. p. 662).

Eine Notiz über einen Theil des Venensystems bei den Rochen (Raja batis L. und R. clavata L.) von Robin findet sich Rev. zool. 1846. p. 5.

De Martino theilte seine Beobachtungen über die Entwickelung der Spermatozoen der Rochen und Zitterrochen mit (Annales des sciences naturelles, 3e série, tome V. p. 171).

Raja Lemprieri Richards. Erebus, verwandt mit Raja nasuta Park. von Vandiemensland.

Urolophus ephippiatus von Demselben ebendaher.

Laeviraja bramante Sassi l. c. latitudo disci longitudinem et sextam partem superans; latera anteriora rhombi profunde excavata, sed a basi rostri fere usque ad apicem pinnarum pectoralium notabiliter convexa. Rostrum acutum spatio interoculari triplo cum quadrante longius, utrinque scabrum orbitis supra aculeatis; superficies laevis, demptis marginibus valde asperis. Cauda longitudine corporis minor, aculeis serie 1—3 retroflexis; dentes valde acuminati. Color superius plumbeus, maculis rotundis raris nigris aut albis, inferius pallescens.

Eine neue Gattung *Discopyge* Heckel Mss. stellt Tschudi l. c. aus der Familie der Torpedines auf: Discus orbicularis. Os transversum ad angulos labiis incrassatis instructum; maxilla medio lamina dentali extrorsum inflexa, denticulis minimis in quincuncem dispositis. Dentes plani, rhomboidales, angulo postico acuto. Velum pone maxillam superiorem et inferiorem. Valvula nasalis truncata, in medio processu sinuato instructa, subtus frenulo cum plica circulari oris juncta. Spiracula oculis adjacentia, margine nudo. Pinnae ventrales sub cauda in unam junctae. Pinnae dorsales duae aequales. Pinnae caudales oblique ovatae. Die Art *D. Tschudii* Heck. ist 5½″ lang.

Couch fand einige Meilen südlich von Fowey in Cornwall eine Eihülse, in der ein lebender junger Fisch aus der Gattung Myliobatus steckte. Die Oberfläche der Eihülse war reticulirt, wodurch sie sich von denen anderer Rochengattungen unterscheidet (Report of the 16 Meeting of the British association for the advancement of science 1846. p. 80).

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1846.

Von

Dr. F. H. Troschel.

Beim diesmaligen Jahresberichte kann ich es nicht unterlassen, auf einen Missbrauch hinzuweisen, der immer mehr Eingang zu finden scheint, und dem ich mich mit aller Entschiedenheit widersetzen muss. Es ist in Beziehung auf die Nomenclatur in neueren Zeiten beliebt worden, dass neben den Gattungs- und Speciesnamen der Name desjenigen Autors gesetzt wird, der die Species zuerst aufgestellt hat. Dies Verfahren ist erstens durchaus ungerecht und zweitens völlig unpraktisch, daher unstatthaft. Gern gebe ich zu, dass es aus dem Streben nach strenger Gerechtigkeit hervorgegangen ist, aber an einem Beispiele werde ich erweisen, dass darin eine doppelte Ungerechtigkeit liegt. Linné nannte eine Schnecke Helix stagnalis, dieselbe wurde später von Draparnaud und seitdem bis auf den heutigen Tag Limnaeus stagnalis genannt, nach der oben getadelten Methode würde es heissen müssen Limnaeus stagnalis Linn. Offenbar will man Linné die Ehre der ersten Beschreibung retten. Ich sehe darin aber eine Ungerechtigkeit gegen Linné, denn der Name des Autors soll nicht hinzugefügt werden, um denselben zu ehren, sondern um ihn dafür verantwortlich zu machen. Ich zweifle sehr, dass Linné zu allen Veränderungen, welche neuere Schriftsteller mit seinen Namen vorgenommen haben, seine Zustimmung geben würde, und ich würde es mir sehr verbitten, wenn Jemand, der aus einer von mir beschriebenen Art eine schlechte neue Gattung bilden wollte, meinen Namen für dieselbe missbrauchte. Möge jeder seine Erfindungen auch durch Hinzufügung seines Namens auf seine Verantwortung nehmen. Ferner aber bin ich der Meinung, dass es ein viel grösseres

Verdienst ist eine Gattung richtig zu erkennen, als eine neue Art zu beschreiben. Um den Limnaeus stagnalis schreibe ich Draparnaud ein grösseres Verdienst zu als Linné, und halte es also auch für ein Unrecht gegen Draparnaud, wenn man seinen Namen hier entfernen will. Für den Fall, dass seine Gattung Anerkennung findet, verdient ein Autor die Ehre, seinen Namen neben der Art zu sehen, für den Fall, dass sie verworfen wird, verschwindet der Name von selbst. — Endlich ist aber auch die in Rede stehende Methode unpraktisch. Um bei dem Limnaeus stagnalis zu bleiben, so würde Jemand, der sich über den Limnaeus stagnalis Linn. belehren will, Linné's Werke vergebens durchsuchen, und er wird rathlos bleiben; den Limnaeus stagnalis Drap. jedoch wird er in Draparnaud's Schriften auffinden, und er wird auch daselbst den vollständigen Nachweis über den Antheil Linné's und anderer Schriftsteller an der Kenntniss dieser Schnecke erhalten. Selbst wenn man, wie dies auch häufig geschieht, den Gattungsnamen des ersten Beschreibers hinzufügt, also Limnaeus (Helix) stagnalis Linn., so ist damit wenig gewonnen, denn in Linné's Werken findet sich kein Nachweis über die Gattung Limnaeus. Bleibe man also doch bei der guten bisher üblichen Weise, und wer den älteren Autoren die Ehre ängstlich erhalten zu müssen glaubt, der füge jedesmal als Synonym den alten Namen hinzu, diese kleine Mühe wird dem Leser oft grosse Mühe ersparen.

Den Beginn eines Werkes habe ich, wie wohl Jeder, der sich mit der Naturgeschichte der Mollusken beschäftigt, als einem wahrhaften Bedürfniss abhelfend, freudig begrüsst: A. N. Herrmannsen Indicis Generum Malacozoorum primordia. Nomina subgenerum, generum, familiarum, tribuum, ordinum, classium; adjectis auctoribus, temporibus, locis systematicis atque literariis, etymis, synonymis. Praetermittuntur Cirripedia, Tunicata et Rhizopoda. Dieser Titel giebt schon vollständig den Plan des Buches, von dem im Jahr 1846 zwei Lieferungen erschienen, an. Verf. giebt in der Ankündigung selbst zu, dass er von der Vollständigkeit dieses Wörterbuches noch weit entfernt sei, indessen ist derselbe bei diesem Ausspruche wohl zu bescheiden gewesen. Ich habe das Buch schon viel gebraucht, und habe nur selten vergebens nachge-

schlagen. Den Petrefacten ist gleiche Aufmerksamkeit wie den Mollusken der Jetztwelt gewidmet.

Die Zeitschrift für Malacozoologie, deren erste beiden Jahrgänge unter der Herausgabe Menke's erschien, hat auch ferneren Fortgang gehabt; es ist jedoch seit dem 1. Januar 1846 L. Pfeiffer als Mitredacteur hinzugetreten und sie erscheint seitdem in Kassel bei Fischer. Der Kürze wegen werde ich sie jedoch unten nur Menke Zeitschr. citiren.

Bereits im Jahre 1845 ist mit dem 11ten Bande die zweite Ausgabe der Histoire naturelle des animaux sans vertèbres von Lamarck beendigt. Dieser Band enthält zugleich den Schluss der Mollusken, von Deshayes bearbeitet, mit der Gattung Conus, von der 219 lebende Arten und 23 fossile angegeben sind, mit den Cephalopoden und mit den Heteropoden. Den Schluss macht ein vollständiges alphabetisches Verzeichniss zu allen 11 Bänden, welches sich sogar bis auf die Arten erstreckt.

Von Philippi's Abbildungen und Beschreibungen neuer oder weniger gekannter Conchylien erschienen als Fortsetzung im Jahre 1846 drei Lieferungen, die 3te, 4te und 5te des zweiten Bandes. In ihnen sind den Gattungen Fissurella, Haliotis, Mactra, Cyrene, Ostrea, Helix; — Tellina, Cytherea, Litorina, Venus, Bulimus, Fusus; — Bulimus, Helix (Streptaxis und Tomogeres), Paludina, Litorina, Modiola, Venus Tafeln gewidmet. Ueber die einzelnen unten am entsprechenden Orte das Nähere.

Von der durch Küster besorgten neuen Ausgabe von Martini und Chemnitz Systematischen Conchylien-Kabinet sind im Jahre 1846 als Fortsetzung 6 Lieferungen erschienen, und zwar die 9te und 10te des dritten Bandes, die 11te und 12te des ersten, die 3te des sechsten und die 2te des zweiten Bandes. In ihnen ist der Text für die Gattungen Strombus mit 56 Arten und Pterocera mit 10 Arten, unter denen keine neue, enthalten. Die Gattung Helix war früher von Küster begonnen, und ist nun in die Hände Pfeiffer's übergegangen. Dieser Verf. liefert zuerst nachträglich die Diagnosen der bereits früher gegebenen 21 Arten, und beschreibt dann andere zehn Arten, unter denen keine neue. Ferner beginnt Pfeiffer die Familie der Cyclostomaceen, von denen 16 Ar-

ten beschrieben sind. Endlich beginnt in der 62. Lieferung eine Monographie der Gattung Trochus im weiteren Sinne mit 7 Arten, bearbeitet von Philippi. Die in diesen Lieferungen gegebenen Abbildungen entsprechen zum Theil nicht dem Texte derselben Lieferung. Die Ausführung, namentlich der neuen Tafeln, ist von der Art in Stich und Colorit, dass das Werk seinen guten Fortgang zu haben verspricht.

Von Chenu Illustrations conchyliologiques ou description et figures de toutes les coquilles connues vivantes et fossiles classées suivant le système de Lamarck erschienen im Jahre 1846 die Lieferungen 55 bis 66, die den Text zur Gattung Narica enthalten und für die Gattungen Unio 11 Tafeln, Ficus 2, Chama 5, Trigonia 1, Cleidothaerus 1, Columbella 17 nebst einer mit fossilen Arten, Malleus 2, Cytherea 2 und Paludina 1 Tafel. Dazu kommen noch Tafeln mit fossilen Arten, und zwar 1 für Pholadomya, 1 für Hippurites, 1 für Lima, 1 für Venericardia und 4 für Nautilus.

Von Kiener: Spécies général et Iconographie des Coquilles vivantes publiées par monographies erschienen 1846 nur vier Lieferungen, 113 bis 116. Dieselben enthielten den Anfang des Textes zur Gattung Conus.

Das Jahr 1846 brachte von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum or figures and descriptions of recent shells Part VI und VII. Das 6te Heft enthält die Gattung Tellina mit 207 Arten auf 11 Tafeln abgebildet, bearbeitet von Sylvanus Hanley, und die Gattung Lingula von G. B. Sowerby mit 7 Arten, die auf einer Tafel dargestellt sind. Im 7ten Heft finden sich Monographieen der Gattungen Terebratula von G. B. Sowerby mit 40 Arten auf 5 Tafeln, Orbicula mit 6 Arten, Crania mit 4 Arten, Hipponyx mit 4 Arten und Thecidium mit 1 Art, die alle auf einer Tafel dargestellt sind; ferner Marginella mit 108 Arten auf 5 Tafeln.

Von Schriften, die sich auf Faunen beziehen, und die also in Beziehung zur geographischen Verbreitung stehen, lieferte das Jahr 1846 eine ganze Zahl.

Index Molluscorum litora Scandinaviae occidentalia habitantium. Faunae prodromum offert S. Lovén. Holmiae 1846. In diesem Abdruck aus Öfversigt af k. vet. Akad. Förh. 1846 zählt der Verf. 345 Arten von Scandinavischen Mollusken auf,

unter denen mehrere als neu näher beschrieben sind; auch einige neue Gattungen sind aufgestellt. Bei vielen Gattungen finden sich Notizen über das Thier, welche sehr schätzenswerth sind; sie beziehen sich aber meist nur auf äussere Charaktere.

Als eine Erweiterung der Fauna von Irland giebt Thompson in den Annals ct. XVIII. p. 383 folgende Mollusken an: Nassa varicosa, Pleurotoma teres, striolatum, brachystomum, laevigatum, Ovula patula, Natica Montagui, Emarginula crassa, — Pecten fuci, similis, Arca raridentata, Neaera cuspidata, Lucina lactea, Tellina balaustina, Montacuta oblonga, — Botrylloides albicans, rotifera.

William King veröffentlichte Bemerkungen über eine Reihe von Mollusken und anderen Thieren, die er an der Küste von Northumberland und Durham fischte. Annals XVIII. p. 233.

Folgende drei Schriften, französische Lokalfaunen betreffend, kenne ich nur aus dem Bericht in Menke's Zeitschr. p. 154:

Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le Department de la Moselle par M. Aug. Joba. Metz 1844. 8. 16 Seiten und eine Tafel Abbildungen, auf der Anodonta minima Millet abgebildet ist.

Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles vivant dans les Pyrenées occidentales par C. Mermet. Pau (ohne Jahreszahl) Extrait du Bulletin de la société des sciences, Lettres et Arts de Pau. 8. 96 Seiten.

Albin Gras. Description des Mollusques fluviatiles et terrestres de la France, et plus particulièrement du département de l'Isère. Grenoble 1846. 8. avec 6 planches.

Bereits im Jahre 1845 begann ein grossartiges Werk, welches in der Malacozoologie eine hohe Stellung einzunehmen verspricht. Deshayes hat seine Zeit auf seiner Reise nach Afrika vortrefflich benutzt, um mit Sorgfalt die ihm dort zu Gebote stehenden Mollusken anatomisch zu untersuchen, und in einem reich ausgestatteten Werk unter dem Titel Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 legte er seine ausgedehnten Untersuchungen nieder. Es besteht aus einer Reihe von Monographieen, die sehr

ausführlich und weitläuftig im Text durch zahlreiche Abbildungen erläutert werden. Die ersten drei Lieferungen von 1845, und die nächsten sechs von 1846 enthalten folgende Familien: 1. Tubicoles mit den Gattungen Clavagella und Gastrochaena, 2. Teridinites (Gattung Teredo), 3. Pholadariae (Gattung Pholas), 4. Solemyaires (Gattung Solemya), 5. Solenacées (Gattung Solen). Jede Lieferung enthält 6 colorirte Kupfertafeln. Das Ganze ist auf 20 Lieferungen und 120 Tafeln berechnet. Im Allgemeinen scheint es, als ob ein fast zu grosser Aufwand in Ausführung der Tafeln und des Textes verwendet wäre, indem es dem Leser schwer wird, das Wichtige von dem minder Wichtigen, das der Gattung Eigenthümliche und Wesentliche von dem Allen zukommenden, das Neue von dem bereits Bekannten zu unterscheiden.

Jonas hat es in Menke's Zeitschr. p. 59 und 120 unternommen, einen Beitrag zur Erklärung der in der Description de l'Egypte abgebildeten Mollusken zu liefern, indem er manche der abgebildeten Arten in seinen Exemplaren aus dem Rothen Meere wiedererkannt hat. Beschreibungen neuer Arten werden hinzugefügt. — Bei dieser Gelegenheit spricht Pfeiffer ib. p. 67 seine Zweifel aus, ob in solchen Fällen, wo einer unklaren Abbildung kurz ein Name gegeben worden, diesem die Priorität gebühre. Ich meine, unbedenklich, wenn später die Identität entschieden nachgewiesen werden kann. Ist die Identität zweifelhaft, dann kann höchstens die Abbildung als fragliches Synonym citirt werden. Die Wissenschaft wird auch nichts verlieren, wenn man unter solchen Umständen die schlechte Abbildung ganz vergisst.

Nach langer Unterbrechung erschien im Jahre 1846 die Fortsetzung und der Beschluss des Abschnitts über Mollusken von d'Orbigny's Voyage dans l'Amérique méridionale. Als Einleitung zum ganzen Abschnitt ist in ausführlicher Darstellung die Abhandlung: Recherches sur les lois qui président à la distribution géographique des mollusques marins côtiers basées sur l'étude des èspèces de l'Amérique méridionale gegeben, wovon schon in den früheren Berichten 1845. II. p. 301 und 1846. II. p. 416 Nachricht gegeben ist. Dann enthält der Text den vollständigen Abschnitt über die Lamellibranchien und die Palliobranchien, von denen unten am entsprechenden

Ort das Nähere angegeben ist. In einem Anhange sind die Namen und das Vaterland der bestimmbaren Arten Südamerika's angegeben, als eine Vervollständigung des Verzeichnisses für die geographische Verbreitung. Dadurch wird die Zahl der Südamerikanischen Arten auf 931 gebracht. Dem folgt die Erklärung der auf 85 Tafeln gegebenen Abbildungen. Den Beschluss macht ein alphabetisches Verzeichniss mit Einschluss der Synonyme. So ist denn der fünfte Band des so werthvollen Werkes vollendet, und wir haben dadurch eine sehr wesentliche Erweiterung der Kenntnisse über die Molluskenfauna eines so grossen und interessanten Theiles unserer Erde erhalten. Der Name des so rühmlichst bekannten Verfassers wird namentlich durch diese Arbeit sich eine bleibende Anerkennung erworben haben. Müssen wir auch zugeben, dass die Aufzählung keineswegs eine vollständige ist, und dass manche Irrthümer sich eingeschlichen haben, so lässt sich doch nicht läugnen, dass diese Reise eine der folgereichsten der neueren Zeit gewesen ist.

Moricand beschreibt einige neue Land- und Süsswasserschnecken von Bahia, die auf einer Tafel abgebildet sind (Troisième supplement au Mémoire sur les coquilles terrestres et fluviatiles de la province de Bahia envoyées par M. Blanchet. Mémoires de la societé de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XI. première partie p. 147).

Von der Natural History of New York ist der 5te Band der Zoologie von de Kay, welcher die Mollusken enthält, bereits im Jahre 1843 erschienen, jedoch erst später nach Berlin gekommen. Dieses wichtige Werk enthält die Beschreibungen zahlreicher Arten, von denen die meisten (etwa 350) auf 40 Tafeln sauber abgebildet sind. Bei jeder Gattung sind immer in der Kürze diejenigen Arten genannt und beschrieben, welche ausser den Grenzen des Staats New-York vorkommen. Das Werk enthält auch eine gute Anzahl neuer Arten aus den verschiedensten Gattungen, die ich jedoch unten nicht aufzähle, weil sie nicht mehr in diesen Bericht gehören.

Ausser einer Reihe von fossilen Conchylien beschreibt T. A. Conrad in den Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia Vol. III. p. 19 auch eine Anzahl von Mollusken der Jetztwelt, die meist in der Tampa Bay an der

Küste von Florida gesammelt wurden; mehrere von ihnen sind im Umriss auf einer Steindrucktafel abgebildet. Die Arten sind unten genannt. Die Beschreibungen sind kurz, und in Form von Diagnosen gehalten.

T. A. Conrad lieferte einen Catalogue of Shells inhabiting Tampa Bay and other parts of the Florida coast. (Silliman american Journal Nov. 1846. p. 393).

Conrad fand in Rockbridge County, Virginia, in dem Fluss Calf Pasture folgende Mollusken: Unio collinus, purpureus, constrictus, subplanus, lanceolatus; Alasmodonta undulata, marginata; Anodonta cataracta, marginata; Planorbis parvus; Ancylus rivularis, Paludina decisa, Anculosa dilatata, Melania virginica. (Silliman American Journal 1846. p. 405).

Hancock machte ein Verzeichniss von 34 Arten von Mollusken bekannt (Annals XVIII. p. 323), welche im Jahre 1841 durch seine Freunde Warham und Harrison in einer kleinen Bucht an der Westküste der Davis-Strasse gefischt wurden. Das Verzeichniss enthält 19 Gasteropoden, unter denen 3 Margarita, 6 Buccinum, 4 Fusus, und 19 Muscheln. Im Ganzen sind 8 Arten als neu betrachtet und auf einer Tafel abgebildet.

Expedition shells, described for the Work of the United states exploring expedition, commanded by Charles Wilkes during the Years 1838—1842 by Augustus Gould. Unter diesem Titel ist ein Abdruck aus den Proceedings of the Boston society of natural history Boston 1846 erschienen. Es werden darin viele Arten von Conchylien als neu beschrieben, und zwar aus den Gattungen Chiton, Patella, Lottia, Siphonaria, Emarginula, Fissurella, Rimula, Crepidula, Calyptraea, Hipponyx, Pileopsis, Helix, Vitrina, Succinea, Bulimus. Die Namen der neuen Arten sind unten angeführt.

John H. Redfield beschreibt in den Annals of the Lyceum of natural history of New York IV. p. 163 einige neue Conchylien, die in Steindruck abgebildet sind.

Ebenda stellt John C. Jay zwei neue Arten auf und bildet sie ab. Verf. giebt daselbst einige Berichtigungen in Betreff der letzten Ausgabe des Catalogs seiner Sammlung.

Danach ist sein Bulimus cinctus = Bul. Favannii Lam.; sein Turbo rotelliformis ist Trachiscus Norrisii Sow.; seine Ampullaria Brownii

= A. crassa Swains.; Ampullaria Storeria ist = A. naticoides d'Orb.; Helix planorbis = H. monilis Brod.; Bulimus ustulatus ist eine Varietät von B. chrysalidiformis Sow.; Paludina tristis = P. olivacea Sow. Ferner ist der dort abgebildete Conus rhododendron Couth. = C. Adamsonii Gray; Cyclostoma Cumingii Sow. = C. gigantea Sow. und Voluta armata Lam.? = V. Miltoni Gray.

An der Malayischen Küste wurden von Begbie nur wenige Conchylien gefunden: Solen truncatus, Mya nicobarica, Venus decussata, Murex tribulus, Murex rana, Mytilus plicatus, Trochus indicus und Voluta auris midae. (Annals of nat. hist. XVII. p. 410).

Jonas lieferte in den Abhandl. des naturw. Vereins zu Hamburg Band I. p. 99 Molluskologische Beiträge. Von den hier als neu beschriebenen oder abgebildeten Conchylien soll unten die Rede sein. Hier sei nur noch bemerkt, dass als ein kleiner Beitrag zur Molluskenfauna Neuhollands 11 Arten angegeben sind, die aus der Sammlung des Hrn. Preiss stammend von Menke in seinem Molluscorum Novae Hollandiae specimen nicht aufgenommen waren. Der Aufsatz ist von fünf Steindrucktafeln, Conchylien darstellend, begleitet.

Schmarda sagt (Andeutungen aus dem Seelenleben der Thiere. Wien 1846. p. 17): „Ich stellte Beobachtungen an den Weinbergschnecken hierüber (Geruchssinn) an und fand, dass die Fühlhörner, besonders die unter den Augen führenden, äusserst empfindlich gegen Riechstoffe sind. Brachte ich solche Stoffe (Campher, Wachholderbeeröl, Terpentinöl, Hydrothionsäure, Steinöl, Weingeist) in die Nähe, so zogen sie dieselben schnell zurück und zwar um so schneller, je stärker der Riechstoff war. Auf verdünnten Weingeist z. B. reagirten sie viel langsamer als auf rectificirten." Demnach würden die Fühler der Schnecken Riechorgane sein, was mir um so wahrscheinlicher ist, da man auch durch die Analogie darauf geleitet wird. Bei den Fischen ist eine entschiedene Neigung vorhanden, die Naslöcher in Fäden zu verlängern; auch von den Insecten hat es Erichson sehr wahrscheinlich gemacht, dass die Fühlhörner dem Geruchssinn dienen. Da die Fühler der Schnecken auch von den Hauptganglien des Schlundringes eigene Nerven empfangen, und da ihre schleimige Oberfläche für die Functionen des Riechens sich wohl eignet, so wird die Ansicht auch anatomisch unterstützt. Das zweite Paar

Fühler, wo deren 4 vorhanden sind, ist dann nur als Augenstiel zu deuten. Uebrigens hindert nichts, die Fühler zugleich für Tastorgane zu nehmen.

Leidy glaubt ebenfalls (Proc. of Philadelphia III. p. 136) das Geruchsorgan der Landschnecken gefunden zu haben. Er sagt: ich entdeckte ein Organ, welches ganz vernachlässigt zu sein schien. Es ist ein Eindruck oder Blindsack mit einer Oeffnung hinter dem Munde zwischen der Unterlippe und dem vordern Ende der Fussscheibe, und der in mehreren Arten von verschiedenen Gattungen sich nach hinten in einen blinden Gang verlängert, der über der Fussscheibe innerhalb der Leibeshöhle liegt. Bei Bulimus fasciatus reicht er nach hinten bis zum Ende des Schwanzes und ist einigemale um sich selbst gewunden; bei Glandina truncata hat er die Länge der Fussscheibe; bei verschiedenen Arten der Gattung Helix findet sich dies Organ von einem oberflächlichen Eindruck bis zu einem Blindsack von Länge der Fussscheibe; bei H. pomatia ist es $\frac{3}{4}$ Zoll lang; bei Succinea obliqua ist es von beträchtlicher Länge; bei Limax und Arion ist es ein oberflächlicher Eindruck, und bei einer unbeschriebenen Art von Vaginulus ist es einen halben Zoll lang. Es besteht aus zwei Häuten, aus einer zarten innern Schleimhaut und einer äussern Schicht, von weisslichem oder röthlichem drüsigen Ansehen. Es empfängt Nerven von den unteren Schlundganglien und Gefässe von dem Kopfzweige der Aorta.

Gascard machte darauf aufmerksam, dass er bereits 1822 im Journal de Physiologie de Magendie angegeben, dass das Blut der Schnecken die Eingeweide umspüle. (Comptes rendus 1846. I. p. 45).

Milne Edwards beobachtete eine Eigenthümlichkeit in der Ausbildung der Circulationsorgane bei den Mollusken. (Nouvelles observations sur la degradation des organes de la circulation chez les Mollusques. Comptes rendus XXIII. p. 373). Bei Haliotis öffnet sich die Arterie, welche sich dem Kopfe zuwendet, in die Höhlung des Kopfes, so dass das Blut den Schlundring, die Mundmasse und deren Muskeln umspült, ohne von besonderen Häuten eingeschlossen zu sein; dies entspricht den bekannten, von demselben Forscher allgemeiner nachgewiesenen Lücken des Venensystems. Verf. konnte sowohl

vom Herzen aus diese Kopfhöhle injiciren, als auch umgekehrt von der Kopfhöhle aus das Herz, und die nach hinten sich wendenden Arterien. Der hintere Fortsatz der Zungenscheide dringt sogar in die weite Oeffnung der Arterie ein, so dass also ein Theil der Verdauungsorgane in das innere des Arteriensystems eindringt. In dem Rande des Mantels scheinen die Arterien gänzlich zu fehlen, und Venen, welche das venöse Blut aus der Bauchhöhle aufsaugen, führen dasselbe zum Herzen, so dass das Letztere sowohl arterielles wie venöses Blut empfängt, um es vermischt an die Organe des Körpers zu vertheilen. In der Kopfgegend konnte Verf. keine Spur von Venen erkennen, während in den übrigen Theilen des Körpers zahlreiche Venen vorhanden sind, die mit der Bauchhöhle communiciren. — Bei Patella beobachtete Verf. etwas Aehnliches. Hier führt die Kopfarterie das Blut in eine grosse Tasche, welche in sich den langen aufgerollten Theil der Zunge enthält, und durch ihre Vermittelung werden fast alle Theile des Körpers mit arteriellem Blut gespeist; von ihr aus können auch die Gefässe injicirt werden. Diese Beobachtungen schliessen sich an eine frühere von Quatrefages, der bei einigen Eolidiern das Blut aus der Kopfarterie in einen weiten Raum ausströmen sah.

In einem Aufsatze von H. Meckel: Micrographie einiger Drüsenapparate der niedern Thiere (Müller's Archiv 1846) wird p. 9 von der Leber der Mollusken, p. 13 von der Niere der Gasteropoden und dem Bojanus'schen Organ der Bivalven und p. 17 von den Kalkdrüsen der Gartenschnecke gehandelt.

In Bemerkungen über Beschädigungen an Gehäusen lebender Land- und Süsswasserschnecken und die Wiederherstellung derselben durch ihre Bewohner macht von Voith (Menke's Zeitschr. p. 70) auf die Verschiedenheit bei Verletzung der ersten (Primordial-) Windungen und der letzten Windung aufmerksam. Bemerkungen zu diesem Aufsatze macht Pfeiffer ib. p. 73.

Cephalopoda.

Im vorigen Jahresbericht p. 414 ist das erste Heft eines Werkes von d'Orbigny erwähnt worden: Mollusques vivants et fossiles ct. Im Jahre 1845 sind auch bereits die folgenden

6 Hefte, mit denen der erste Band geschlossen ist, erschienen. Derselbe enthält ausser der allgemeinen Einleitung zu den Mollusken, die Abtheilung der Cephalopoden, in welcher die Gattungen, und wie es scheint auch die Arten vollständig aufgezählt und beschrieben sind. Wenn, wie es scheint, hiermit das Werk ins Stocken gerathen ist, so wird doch immer dieser erste Band ein abgeschlossenes Ganzes bilden, und zum Bestimmen der Cephalopoden behülflich sein. Von allen Gattungen sind Typen abgebildet.

Om Sciadephorus Mülleri en Undersögelse af J. T. Reinhardt og V. Prosch. Kjöbenhavn. 1846. 4. mit 5 Tafeln.

In dieser Schrift geben die Verfasser eine genauere Beschreibung und Anatomie eines Cephalopoden, welchen Eschricht zuerst unter dem Namen Cirroteuthis beschrieben. Der Name ward geändert, weil der von Eschricht gegebene eine vox hybrida sei, weil die Endung Teuthis nur den Decapoden zukomme, weil Plinius unter cirri die Arme der Cephalopoden verstanden habe, und wegen der Aehnlichkeit mit dem von D'Orbigny später einer andern Cephalopoden-Gattung beigelegten Namen Chiroteuthis. Nach meiner Ansicht sind alle diese Gründe nicht ausreichend, um eine Namenänderung nothwendig zu machen; jedenfalls ist es Unrecht, den Namen Sciadephorus unter Eschricht's Autorität zu geben, in Folge der Bemerkung, mit der ich diesen Bericht eingeleitet habe. — Es findet sich ein ziemlich entwickelter Kiemenherz-Anhang, der ganz muskulös und innen hohl ist; derselbe steht mit der Herzkammer in Verbindung und kann von dieser so wie von den Gefässen aus aufgeblasen werden. Er kann am ersten, wie es schon Mayer that, einem Herzohre verglichen werden, aber auf keine Weise als ein rudimentäres Paar von Kiemen (das zweite Paar des Nautilus), wie Owen es will, betrachtet werden. Dieser Anhang fehlt bei den Octopoden, doch hat Octopus arcticus Prosch (Oct. granulatus Möller) einen ziemlich grossen. Die Zunge ist nach dem gewöhnlichen Typus gebildet, aber sehr weich; der vordere abgeschnürte Theil (vordere Lappen) ziemlich gross, fast papillös; die Seitenlappen lang und sehr niedrig, und in der Rinne zwischen denselben findet sich nur ein kleiner runder weicher Knopf als die einzige Spur des bei den übrigen Cephalopoden sich vorfindenden mit Hornzähnen besetzten hervorspringenden Theiles. Nur das obere Paar der Speicheldrüsen ist gefunden worden. Magen und Leber sind im Allgemeinen denen von Octopus ähnlich, auf den Lebergängen ist keine pancreatische Drüsenmasse wie bei den Decapoden. Der Dintensack fehlt ganz. Die Geschlechtsorgane schliessen sich am nächsten denen von Octopus und Eledone an, weichen jedoch in manchen Stücken ab. — Was die systematische Stellung betrifft, so muss die Gattung zu den Octopoden gezählt

werden, mit denen sie die nicht gestielten Saugnäpfe, den Mangel der beiden längeren Arme, die Hautverbindung der 8 Arme, die Verbindung des Kopfes mit dem Körper und den Typus der Verdauungs-, Circulations- und Geschlechtsorgane gemein hat. Unter ihnen bildet sie jedoch eine besondere Familie Pteroti, indem sie durch die Flossen und die innere eigenthümliche Schale von den Octopoden abweicht und sich dadurch den Decapoden annähert.

Harless stellte Untersuchungen über die Chromatophoren bei Loligo an, und theilte dieselben in diesem Archiv 1846. I. p. 34 mit, und erläuterte sie durch Abbildungen.

Heteropoda.

Als Inaugural-Dissertation schrieb Wilm Observationes de Sagitta mare germanicum circa insulam Helgoland incolente. Berolini 1846. Besonders haben die Geschlechtsorgane und das Nervensystem die Aufmerksamkeit des Verfassers auf sich gezogen. Die Frage über die systematische Stellung lässt derselbe offen. Eine Tafel ist beigegeben.

Gasteropoda.

Einen schätzenswerthen Beitrag zur Kenntniss der Mundtheile der Schnecken gab Lebert in Müller's Archiv 1846. p. 435. Beobachtungen über die Mundorgane einiger Gasteropoden, mit drei Tafeln. Die Mundorgane von Patella, Buccinum undatum, einer Doris verwandten nicht bestimmten Gattung, Doris tuberculata, Haliotis, Paludina vivipara, Limax sind beschrieben und abgebildet. Den Schluss machen historische Bemerkungen über diesen Gegenstand, die bis auf Aristoteles zurückgehen.

Pulmonata operculata.

Von Pfeiffer erhielten wir in Menke Zeitschr. p. 29 eine kritische Revision der in Sowerby's Thesaurus beschriebenen Arten von Cyclostoma. Verf. giebt vielfache Berichtigungen von Namen, und fügt die Synonyme hinzu, so dass dies Verzeichniss bei der Benutzung des oben genannten Werkes unentbehrlich wird. Das Einzelne über die 175 Arten hier anzuführen, gestattet der Raum nicht.

Als Anhang werden dann noch folgende neue Arten beschrieben: *C. stenomphalum* Pfr. woher?, *Ottonis* Pfr. von Cuba, *limbiferum*

Menke von Cuba, *Largillierti* Pfr. von Yukatan, *lima*, *Bronni* und *Binneyanum* Adams von Jamaica, *costatum* Menke woher?, *Gruneri* Pfr. von Honduras, *plicatulum* Pfr. woher?

In derselben Zeitschrift p. 81 lieferte Pfeiffer einen Nachtrag zu der eben erwähnten Revision der Gattung Cyclostoma. Hier berücksichtigt Verf. solche Arten, die in anderen Werken sich finden, und die im Thesaurus unerwähnt geblieben sind.

Als neue Arten werden hier hinzugefügt: *C. alutaceum* Menke von Cuba, *strangulatum* Hutton von Bengalen, *dubium* Pfr. von der Insel Opara und *hieroglyphicum* Fér. aus dessen Sammlung (Helix hieroglyphica Fér., Bulimus hieroglyphicus Potiez et Michaud gal. I. p. 144. t. 44. — Eine neue Art dieser Gattung beschreibt ferner Moricand l. c. f. 26—29. *C. disjunctum* testa orbiculato-depressa, crassiuscula, sordide alba; anfractibus 4 rotundatis, costis elevatis, regularibus, numerosis transversim cinctis, ultimus a praecedente disjunctus; sutura profunda, apertura circularis labro tenui. Die Rippen und die abgelöste Windung zeichnen die Art sehr aus; Letzteres giebt ihr Aehnlichkeit mit Aulopoma, doch ist der Deckel ganz anders, er ist ein wenig concav mit concentrischen Streifen. Ich sehe diese Art als den Typus für eine neue Gattung an, der ich den Namen Cyclopoma geben möchte.

In einem monographischen Versuch über die Gattung Truncatella Risso (Menke Zeitschr. p. 177) spricht Pfeiffer zunächst seine Zweifel über die Stellung im System aus. Er geht auf die Gestalt des Thieres, die verschiedenen Angaben über die Lage der Augen und auf den Ort, wo die Thiere gefunden sind, ein. (Nach meiner Meinung sind diese Punkte nicht entscheidend. Ein Zweifel kann nur sein, ob das Thier in die Nähe von Cyclostoma oder Rissoa gehört, und darüber wird nur entscheiden, ob es wirklich Luft athmet oder eine Kieme besitzt. Das lässt sich ja wohl beobachten. Die Lebensweise macht es wahrscheinlich, dass sie lungenathmend ist, aber entscheidet nicht darüber). Demnächst werden 15 Arten aufgezählt, von denen Verf. aber nur 8 besitzt.

Diese sind: *Tr. valida* Pfr. von den Philippinen, Tr. caribaeensis Sow., Tr. Guerini Villa, Tr. truncatula Desh. (Cycl. truncatulum Drap.), Tr. Montagui Lowe, *Tr. pulchella* Pfr., Tr. scalariformis Reeve, *Tr. bilabiata* Pfr., Tr. striatula Menke, Tr. Quoyi Pfr. (Cycl. striatum Quoy et Gaimard), Tr. scalaris Pfr. (Rissoa scalaris Michaud), Tr. clathrus Lowe, Tr. Adamsi Pfr. (Truncatella scalariformis Adams), Tr. ventricosa Sow., Tr. striata Sow.

Ampullaria malleata Jonas zuerst in Menke's Zeitschrift 1844 aufgestellt, ist in den Abhandl. des Hamburger Vereins Band I. abgebildet.

Ctenobranchia.

Taenioglossa*).

Die Gattung Paludina, welcher in Philippi's Abbild. Band 2. Heft 5 eine Tafel gewidmet ist, wird ausser der Darstellung von P. lecythoides Benson, bengalensis Lam., Remossii Benson, intertexta Say, quadrata Bens., subcarinata Say, patula Brumati, fontinalis Phil. (Melania integra Say), porata Say, Salinesii Phil., bulimoides Oliv., auch durch zwei neue Arten bereichert, *P. atomaria* v. Mühlf. gelbbraun mit weissen Pünktchen von Brasilien; *P. Preissii* Phil. undurchbohrt, glashell mit flachen Windungen, klein. Neuholland.

18 neue Arten der Gattung Littorina stellte Philippi auf. Proc. zool. soc. December 1845. — Von dieser Gattung wurden 10 glatte Arten auf einer Tafel abgebildet Philippi Abbild. — Eine andere Tafel desselben Werkes enthält 12 mit Höckern besetzte Arten, unter denen eine *L. vilis* Menke neu. Sie zeichnet sich durch ihre schlanke, spitze Gestalt und zwei Reihen Höcker auf der letzten Windung aus. — *L. limata* Lovén l. c.

In der Nähe von Littorina gründet Philippi Menke Zeitschrift p. 129 eine neue Gattung *Bembicium*: Testa univalvis, spiralis, conica, imperforata, haud margaritacea, anfractibus 6—7, planis, ultimo angulato, saepe acute carinato. Apertura depressa, obliqua, rhombea; columella simplex obliqua, scindens. Operculum corneum, paucispiratum. Animal pede oblongo, filamentis destituto, capite in proboscidem inter tentacula producto, lobisque frontalibus carente, tentaculis elongatis, oculis extus ad basin incrassatam eorum sitis. Dahin gehören Trochus melanostomus Gmel., Trochus planus Quoy, Trochus nanus Lam., Trochus nanus Quoy (verschieden vom vorigen und daher *B. pictum* Phil. genannt), Trochus luteus Quoy, Littorina imbricata Gray, und zwei neue Arten *B. lividum* und *B. vittatum* Phil. Alle diese Arten leben in Neuholland.

Lovén beschreibt l. c. als neu 4 Arten der Gattung Lacuna, nämlich *L. albella*, *labiosa*, *solidula* und *frigida*.

Desgleichen von der Gattung Rissoa 5 Arten: *R. arctica*, *porifera*, *cornea*, *albella* und *Sarsii*. — *R. decorata* und *ornata* Philippi Menke Zeitschr. p. 97 von der Insel Lesina in Dalmatien.

Lamellaria prodita Lovén l. c. (Coriocella).

Natica aperta ib. Die Schale fast wie Sigaretus.

---

*) Ich folge hier der von mir in Wiegmann's Handbuch der Zoologie 3. Auflage 1848 gegebenen Classification.

Crepidula maculosa Conrad Proc. Philad. eiförmig, weiss mit unregelmässigen in Reihen gestellten Flecken. — Gould beschreibt l. c. drei neue Arten: *C. rostriformis* von de Fuca, *lingulata* von Puget Sound und *nummaria* von Classet. — *C. adspersa* Dunker Menke Zeitschr. p. 25 von Benguela. — *C. rugulosa* Dunker ib. p. 108 vom Cap.

Calyptraea fastigiata Gould l. c. von Puget Sound, *C. radiosa* von Mangsi und *chlorina* von den Cap Verdischen Inseln.

Hipponyx imbricata Gould l. c. von den Sandwich-Inseln.

Pileopsis crystallina Gould l. c. von den Feejee-Inseln.

Gray bemerkt Annals XVIII. p. 428, dass Thyreus paradoxus Phil., identisch mit Swainson's Pedicularia sicula, nach einem von ihm untersuchten Exemplar in der Nähe von Concholepas stehen müsse. Die Untersuchung hat jedoch nur an einem eingetrockneten und aufgeweichten Exemplar statt gefunden, und es ist weder über die Lage der Kiemen, noch sonst über irgend ein Organ ausser der Schale Nachricht gegeben.

Cerithium protextum Conrad Proc. Philad. 15 Windungen. ¾ Zoll lang. — *C. metula* Lovén l. c.

Cypraea Gaskoinii und *pulicaria* sind in den Proc. zool. soc. März 1846 von Lovell Reeve aufgestellt. — Ebenda von Gaskoin *C. pellucida* aus der Südsee, *C. pisum* von Westindien, *C. pulla* ohne Angabe des Vaterlandes.

Toxoglossa.

Conus Cailliaudii Jay Annals New York spindelförmig mit thurmförmiger Spira, Labrum an der Nath ausgerandet, braun. Macht einen Uebergang zu Pleurotoma. Ohne Angabe des Vaterlandes.

In den Proc. zool. soc. vom October 1845 und Januar 1846 wurden von Lovell Reeve 110 neue Arten der Gattung Pleurotoma, meist ohne Angabe des Vaterlandes aufgestellt. — *Pl. borealis* Phil. und *nivalis* sind zwei neue Arten bei Lovén l. c.

Lovell Reeve bezeichnete 54 Arten der Gattung Mangelia aus Cuming's Sammlung als neu. Proc. zool. soc. July 1846. — *M. tiarula* Lovén l. c.

Proboscidea.

Marginella succinea und *albilabris* Conrad Proc. Philad. — *M. flavida* Redfield l. c. klein, gelb, verwandt mit conoidalis Kiener. Cuba. — *M. obesa* ib. sehr verwandt mit interrupta Lam. Carthagena im Caraiben-Meer. — 10 Arten Marginella von G. B. Sowerby. Annals XVIII. p. 466.

Voluta sophia Gray Annals XVIII. p. 431. Eiförmig, bauchig, weiss mit kleinen rothen Sprenkeln und einigen Reihen unregelmässiger rother Flecke; letzte Windung bauchig mit einer Reihe grosser

kegelförmiger Höcker; Spira sehr kurz, die Spitze etwas vorgezogen, rundlich, crenulirt. Nord-Australien, Endeavour Sound.

Mitra simplex Dunker Menke Zeitschr. p. 111 vom Cap.

Columbella pallida, *spadicea* und *taeniata* Philippi Menke Zeitschr. von Mazatlan.

Fasciolaria clava Jonas Proc. zool. soc. März 1846 aus dem indischen Ocean. — *F. Audouinii* Jonas (Description de l'Egypte, Coq. pl. 4. f. 17). Menke Zeitschr. p. 63. — *F. inermis* Jonas ib. p. 63.

Von der Gattung Fusus sind bei Philippi Abbild. 9 Arten abgebildet, von denen die meisten neu: *F. Pfeifferi* Phil. mit langem geraden Sipho und 24 Querleisten auf diesem und der letzten Windung; *F. cancellinus* und *decolor* Phil. in diesem Archiv 1845 aufgestellt; *F. scrobiculatus* Dunker als Murex purpuroides bei Reeve Icon. abgebildet; *F. albidus* Phil. mit welligen Längsrippen und Querfurchen, kurzem Sipho; *F. recurvus* Koch mit Längsrippen und Querlinien, kurzem gekrümmten, genabelten Sipho; *F. marmoratus* Phil. lang spindelförmig, mit 14 Längsrippen, gedrängten ungleichen Querlinien; *F. latericius* Möller (Index Groenlandiae); *F. lanceolatus* Koch thurmförmig, gelb mit weissen Binden, gegittert. — Jonas setzt (Abhandl. des Vereins zu Hamburg I. p. 103) die Verschiedenheit des bei Lister t. 3. f. 4 abgebildeten Fusus von F. islandicus auseinander. Er nennt die Art *F. Listeri* und charakterisirt sie so: testa fusiformi-turrita, transversim striata, striisque incrementi tenuissimis decussata, alba aut violacea, epidermide atro-livida; anfr. 8 convexis, ultimo subventricoso, sutura profunda, cauda breviuscula, subrecurva; apertura ovata, intus lactea, laevigata, labro tenui, labio columellari parum distincto. Dahin als Synonym Murex corneus Penn., F. islandicus Lam. Kiener pl. 7. f. 2. Der echte F. islandicus ist bei Chemn. t. 141. f. 1312. 13 abgebildet; er ist grösser, die Windungen oben verflacht, der Sipho ist gerade. Beide Arten sind abgebildet. — Ebenda sind von demselben Verf. zwei neue Arten *F. Philippii* und *Dunkeri*, jedoch ohne Abbildungen, aufgestellt; beide von der Westküste Neuhollands. — *F. pellucidus* Hancock Annals XVIII. p. 330 pl. V. f. 3 gelblich hornfarbig, durchsichtig mit Längsfalten, Sipho kurz. $\frac{1}{2}$ Zoll. Davis-Strasse.

Agassiz ist geneigt die Untergattungen von Pyrula, wie sie Swainson aufgestellt hat, anzunehmen, und er charakterisirt sie: *Ficula*, *Rapella*, *Myristica* (Melongena Pusch, Schum.), *Pyrula*, *Pyrella*, *Leiostoma*, *Strepsidura*. Einige dieser Namen müssen jedoch älteren weichen, was in Herrmansen's Indicis generum malacozoorum primordia nachzusehen ist. (Bulletin de la société des sciences naturelles de Neufchatel Tom. I. p. 69).

Murex cellulosa, *tampaensis* und *ostrearum* Conrad Proc. Philad. — Lovell Reeve beschreibt 16 Arten Murex Proc. zool. soc. August 1845. Desgl. 8 Arten ib. October 1845.

Triton lineolatum Conrad Proc. Philad. ¾ Zoll lang. — *T. oregonense* Redfield l. c. spindelförmig, längsgefaltet und quergerippt mit niedrigen Wülsten. Oregon. — Bei Lovén l. c. finden sich einige neue Arten: *T. nanum* Lovén fraglich zu Tritonium gestellt, *T. roseum* Sars, *T. mitrula* Lovén und *T. declive* Lovén. Murex clathratus Gunn. wird ebenda *Tr. Gunneri* genannt.

Ranella Thersites Redfield l. c. eiförmig, höckerig, quergefurcht, Wülste querrunzlig. Fundort unbekannt.

Terebra fulgurata Philippi Menke Zeitschr. p. 53.

Buccinum hydrophanum Hancock Annals XVIII. p. 327. pl. V. f. 7 länglich, dünn, glatt, die letzte Windung halb so lang wie die Schale, Mündung innen chocoladenbraun, welche Farbe sich weit über die Spindel ausdehnt. 2¼ Zoll. Verwandt mit B. undatum. — *B. tenebrosum* ib. f. 1. 2. Dunkel violett, zerbrechlich, eiförmig bauchig mit 8 oder 9 spiralen Rippen auf der letzten Windung. 1½ Zoll. — *B. sericatum* ib. fig. 6 eiförmig bauchig, sehr dünn, kastanienbraun mit unregelmässigen helleren Längsgürteln, fein spiral gestreift mit einigen stärkeren Streifen, innerhalb rehfarbig. Die Epidermis ist seidenglänzend durch feine Cilien. 1 Zoll. — *B. groenlandicum* ib. f. 8. 9 eiförmig, röthlich rehfarbig, auf den 7 Windungen undeutliche Längsfalten und zwei knotige Kiele. 1½ Zoll. Alle vier von der Davis-Strasse. — Philippi stellte in Menke's Zeitschr. p. 52 drei Arten auf: *B. nucleolus* von Mazatlan, *B. avena* und *secalinum* von Chili. — *B. capense*, *plicosum*, *Kochianum* und *Kraussianum* Dunker Menke Zeitschr. p. 110 vom Cap und ebenda *B. Cumingianum* Dunker von Java und Amboina. — *B. albescens*, *splendidulum*, *semigranosum*, *Jonasii*, *scabrum*, *Gruneri* und *pictum* Dunker ib. p. 170 meist ohne Angabe des Vaterlandes.

Pollia tincta und *cancellaria* Conrad Proc. Philad.

Purpura gradata Jonas Menke Zeitschr. von Singapore.

Rhipidoglossa.

Recluz stellte in Proc. zool. soc. October 1845 neue Neriten auf I. subhemisphaericae: *N. Rossmaessleriana*; *N. violacea* Gmel. Var., ist ohne Zweifel Ner. melanostoma des Referenten. II. serratae: *N. sobrina* von Cayenne, *N. selandica* von Neuseeland. III. spinosae: *N. solium* von Sumatra, *N. celata*, *N. Doingii* Hanover Bay, Nord-Australien, *N. columbaria* von Ceylon. IV. subauriculatae: 4 Varietäten von *N. Jordani*.

Trochus campechensis Conrad Proc. Philad. — *T. Cumingii* Philippi Annals zool. soc. December 1845 von den Philippinen. — *T. disculus* Philippi Menke Zeitschr. von Mazatlan. — *T. ochraceus*, *pulchellus*, *Turris*, *decoratus*, *ignobilis*, *incarnatus*, *Saga*, *aspersus* Koch, *guttatus* Koch, *pictus*, *Pfeifferi*, *indecorus*, *zebrinus*, *delicatulus* (Chemn. V. f. 1669? aus dem stillen Ocean), *concinnus* beschreibt sämmtlich Philippi ib. p. 101. — *T. erythraeus* Brocchi

(Descr. de l'Egypte Coq. pl. 5. f. 38) wird von Jonas ib. p. 121 mit 4 Varietäten beschrieben. — *T. costifer*, *fictilis*, *crebrilliratus* Jonas ib. p. 123 aus dem rothen Meere.

Monodonta ringens, *Kraussii*, *puniceus*, *margaritaria*, *villana* (Chemn. V. t. 171. f. 1678) Philippi Menke Zeitschr. p. 100.

Margarita Harrisoni Hancock Annals XVIII. p. 325. pl. V. f. 4. 5 konisch, glatt, weiss, 6 stark gewölbte Windungen, Nabel nicht sehr weit. ¾ Zoll. Davis-Strasse.

Turbo lamellosus Philippi und *intercostalis* Menke von Neuholland. Menke Zeitschr. p. 98. — *T. moluccensis* Phil. von Amboina und *T. concinnus* Phil. ohne Angabe des Vaterlandes ib. — Philippi trennt ib. p. 133 den dornichten Silbermund des Chemnitz V. fig. 1758. 59 von dem echten T. argyrostomus Linn. und nennt ihn *T. princeps*.

Phasianella capensis, *bicarinata* und *Neritina* Dunker Menke Zeitschr. p. 110 vom Cap.

Lovell Reeve stellte 40 neue Arten der Gattung Haliotis aus der Cuming'schen Sammlung auf, die aus verschiedenen Meeren stammen. Proc. zool. soc. July 1846. — Bei Philippi Abbild. ist *H. albicans* Q. et G. und *ficiformis* Mke. sowie eine neue Art *H. gibba* Phil. von Neuholland abgebildet. Letztere ist stark gewölbt mit kleiner seitlicher Spira, dunkelbraun. — *H. dentata* Jonas (Menke Zeitschr. 1844) ist in den Abh. des Hamburger Vereins abgebildet.

Auf der Fissurellen-Tafel in Philippi's Abbild. finden sich *F. grandis* Sow., *nigra* Phil., *violacea* Esch. und zwei neue Arten *F. concinna* Phil. von Chili und *F. elevata* Duncker vom Cap. — Gould stellt l. c. drei neue Arten auf: *F. cratitia* von Puget Sound, *verna* von den Cap Verdischen Inseln, und *occidens* von Callao. — *F. Philippiana* von Loanda, *Menkeana* und *benguelensis* von Benguela beschreibt Dunker in Menke Zeitschr. p. 26.

Scissurella angulata Lovén l. c.

Emarginula aspera Gould l. c. von Neu Südwales, *E. fungina* von Upolu, *ossea* von den Feejee Inseln und *cinerea* ohne Angabe des Vaterlandes.

Rimula cucullata und *galeata* Gould l. c. von Puget Sound.

Cyclobranchia.

Lebert und Robin beschreiben den Hoden und den Eierstock bei der Gattung Patella und bestätigen dadurch, dass diese Thiere getrennten Geschlechts sind. Der Hode liegt an der linken Seite und hat eine seitlich abgeplattete Gestalt. Er hat eine hellgelbe Farbe und ist aus Röhrchen zusammengesetzt. Die Bewegungen der Samenthierchen sind sehr lebendig. Der Eierstock liegt ebenfalls links. Ein Ausführungs-

gang konnte bei keinem von beiden aufgefunden werden. Zur Zeit der Beobachtung (Ende Aprils) entbehrte fast die Hälfte der untersuchten Exemplare des Geschlechtsorgans, und von den übrigen kamen 3 Männchen auf 8—10 Weibchen, so dass also die ersteren viel seltner zu sein scheinen (Annales des sc. nat. 3 serie. Vol. V. p. 191).

Gould beschreibt l. c. 11 neue Arten dieser Gattung: *Patella talcosa* von den Sandwich-Inseln, *sagittata* von den Feejee-Inseln, *illuminata* von den Auckland-Inseln, *fimbriata* von der Strasse de Fuca, *citrullus* von Madeira, *Paumotensis* von den Feedjee-Inseln, *luctuosa* von Neu-Seeland, *piperata* von den Cap Verdischen Inseln und Madeira, *instabilis* und *conica* von Puget Sound, *cinnamomea* von Neu-Südwales. — *P. pediculus* Philippi Menke Zeitschr. p. 21 von Mazatlan. — *P. nigrosquamosa* Dunker ib. p. 25 von der Insel Fayal (Azoren).

Gould hat l. c. 5 Arten der Gattung Lottia: *L. pintadina* und *textilis* Strasse de Fuca, *cymbiola* von Valparaiso, *scabra* von S. Francisco, *araneosa* von den Sulu-Inseln. — Von derselben Gattung aber unter dem beizubehaltenden Namen Acmaea giebt Philippi in Menke Zeitschr. p. 22 fünf neue Arten: *A. plana*, *leucophaea*, *punctatissima*, *lineata* von Chili und *elegans* von Laguayra. — Ferner ebenda p. 49 drei neue Arten *A. nisoria*, *exilis* und *albescens* von Chili. — Ueber die von Eschscholtz aufgestellten Arten von Acmaea machte Philippi ib. p. 106 kritische Bemerkungen, indem er Gelegenheit hatte, die Original Exemplare aus dem Dorpater Museum zu vergleichen. Demnach ist *A. mitra* E. = Lottia pallida Sow. und Lottia scurra d'Orb., auch ist A. mamillata E. ein incrustirtes Exemplar derselben Art. — *A. Ancylus* E. ist = Lottia punctata d'Orb., auch ist A. radiata dieselbe Art. Diese beiden Arten stammen nicht von Sitcha, sondern von Chili. — *A. scutum* und *patina* Esch. gehören zusammen. Die übrigen *A. persona*, *digitalis*, *cassis*, *pelta* und *marmorea* sind gute Arten.

Gould beschreibt l. c. 14 Arten Chiton: *Ch. lignosus*, *dentiens* und *muscosus* von Puget Sound; *Ch. quercinus*, *jugosus*, *fruticosus*, *Platessa* und *incanus* von Neu-Südwales; *Ch. jaspideus* von Callao; *Ch. pruinosus* von Rio Janeiro; *Ch. viridulus* und *puniceus* Orange harbor; *Ch. confossus* Feejee-Inseln; *Ch. petaloides* Sandwich-Inseln. — Bei Lovén l. c. finden sich als neu *Ch. Nagelfar*, der Rand mit kurzen Borsten dicht besetzt; *alveolus* Sars, der Rand ist mit Schuppen bedeckt.

Dentalium eboreum Conrad Proc. Philad. gebogen, durchscheinend, glatt. $\frac{1}{2}$ Zoll. Südküste von Florida. — *D. hyalinum* Philippi Menke Zeitschr. p. 55, schwach gebogen, glashell, am Grunde glatt, an der Spitze fein gestreift. Mazatlan.

Pulmonata.

In Menke's Zeitschrift p. 113 macht Pfeiffer kritische Bemerkungen über 78 Arten von Landschnecken, welche in der Januar-Lieferung der Proceedings of the Boston Society of natural history für 1845 von Adams, Mighels und Gould beschrieben sind, (und im vorigen Berichte nicht berücksichtigt werden konnten, da mir obige Proceedings nicht zugänglich geworden sind). Ausserdem sollen daselbst auch viele neue Seeconchylien beschrieben sein.

Geomalacus Allman nov. gen. Corpus productum, lanceolatum, carinae expers; pallium scutiforme, ovatum; spiraculum in margine anteriore pallii; foramen genitale pone radicem tentaculi minoris dextri; testa solida, plana, subovata. Nur eine Art G. maculosus in der Grafschaft Kerry in Irland. Die Gattung unterscheidet sich von Arion durch die Lage der Geschlechtsöffnung, von Limax durch die Schwanzdrüse und die vordere Lage des Luftlochs. Ist abgebildet. (Annals of nat. hist. XVII. p. 297).

In einem Aufsatze über die geographische Verbreitung der Heliceen in Menke Zeitschr. p. 2 giebt Pfeiffer an, dass diese aus etwa 2200 bekannten Arten bestehende Familie über die ganze Erde verbreitet sei, und dass wohl keine Quadratmeile, wo Pflanzen leben, zu finden sei, die nicht eine oder mehrere Arten besässe. Manche Gattungen, wie Achatinella, die den Sandwich-Inseln angehört, Clausilia, die nur wenige aussereuropäische Arten enthält, Cylindrella, die in Westindien und Mexico lebt, Tomogeres, Megaspira und Macrodontes, die auf Brasilien beschränkt sind, Azeca und Helicophanta, die nur in Europa vorkommen, Geomelania, die Jamaica eigenthümlich ist, haben eine beschränktere Verbreitung, wogegen andere wie Succinea, Vitrina, Helix, Bulimus aus allen Weltgegenden uns zugekommen sind. (Die beiden letzteren enthalten jedoch noch so viele völlig verschiedene Elemente, dass von ihnen in eben besprochener Beziehung, noch gar keine Rede sein kann. Die Gruppen verwandter Arten sind auch meist auf bestimmte Erdtheile beschränkt). Die in Europa lebenden Arten haben die weitesten Verbreitungsbezirke. Nur wenige Arten, Helix similaris und Helix vitrinoides haben eine sehr weite Verbreitung über mehrere Welttheile. Unter den europäischen Ländern hat fast jedes, selbst jede grössere Insel ihre eigenthümlichen Arten der Gattung Helix, wogegen viele

über ganz Europa verbreitet sind. Von den übrigen Ländern der Erde sind die vorkommenden Arten der Gattung Helix aufgezählt. Eine ähnliche Aufzählung für die übrigen Gattungen wird versprochen.

Pfeiffer gab ein drittes Heft seiner Symbolae ad historiam Heliceorum Kassel 1846 heraus. Es enthält 6 Abschnitte: 1. eine systematische Uebersicht der Heliceen nach der Schale. Verf. versucht eine sogenannte mechanische Methode einzuführen, um das Bestimmen der Arten zu erleichtern; dies giebt natürlich ein künstliches System, was wissenschaftlichen Anforderungen nicht genügen kann. Es wäre jedoch schon viel damit gewonnen, wenn der beabsichtigte Zweck damit erreicht würde. 2. Eine Aufzählung der lebenden Arten nach dem Schema des vorigen Abschnitts; hier werden 1095 Arten aufgezählt. 3. Eine Aufzählung der fossilen Heliceen. 4. Eine Synonymie der Gattungen der Heliceen als Ergänzung und Berichtigung des entsprechenden Abschnitts im zweiten Hefte der Symbolae. 5. Diagnosen neuer oder wenig bekannter Arten von No. 281—425. 6. Die Titel der erwähnten Werke. Die Zahl der neuen Arten im 5ten Abschnitt ist so gross, dass eine Angabe auch nur der Namen hier unthunlich ist, und muss ich daher auf das Werkchen selbst verweisen.

Gould stellte l. c. 6 neue Arten Vitrina auf: *V. ruivensis*, *nitida* und *marcida* von Madeira, *caperata* und *tenella* von den Sandwich-Inseln und *robusta* von Neu-Südwales.

Desgleichen 16 Arten Succinea: *S. rotundata* von Oahu, *cepulla* von Hawaii, *putamen* von Upolu, *vesicalis* von Hawaii, *lumbalis* von Kauai, *humerosa* von Taheiti, *crocata* von Upolu, *canella* von Maui, *magellanica* von Terra del Fuego, *manuana* von Manua, *modesta* von Upolu, *venusta* von Hawaii, *pudorina* von Taheiti und Eimeo, *infundibuliformis* ebendaher, *procera* von Eimeo, *rusticana* von Oregon. — *S. rufovirens* Moricand l. c. mit 4 Windungen, gefurcht; sie ist abgebildet, ebenso *S. brasiliensis* Mor.

In den Proc. zool. soc. November 1845 finden sich die Beschreibungen von 50 neuen Arten der Gattung Helix aus der Cuming'schen Sammlung von Pfeiffer. — *H. ptychodes* Pfr. ib. Decbr. 1845. — *H. Swainsoni* und *stenostoma* Pfr. ib. März 1846. — *H. suturalis*, *candaharica*, *aulacospira*, *Gossei*, *Montfortiana*, *lucidella*, *arctispira*, *cyathellus*, *doliolum*, *Reeveana* Pfeiffer ib. April 1846. — Die der Gattung Helix bei Philippi Abbild. gewidmete Tafel enthält 11 Arten, welche meist von Pfeiffer in den Proc. zool. soc. aufgestellt, alle in seine Symbolae aufgenommen sind. — In den

Abhandl. des Hamburger Vereins ist *H. dimera* Jonas (Proc. 1843) abgebildet und ausführlich beschrieben. — 35 Arten Helix, unter denen 4 der Gattung Nanina angehören, sind von Gould l. c. aufgestellt. — *H. pallidula* und *pentodon* Pfeiffer Menke Zeitschr. p. 128 ohne Angabe des Vaterlandes. — *H. caduca* Pfr. ib. p. 158 aus Mexico. — *H. arietina* Rossmässler ib. p. 172 von der Sierra de S. Cristoval in Andalusien. — *H. Dehnei* Rossmässler ib. p. 173 aus Africa (war unter Gummi arabicum gefunden). — *H. Theodori*, *resplendens* und *Merguiensis* Philippi Menke Zeitschr. p. 191. Alle von Mergui in Hinterindien. — *H. semen lini* Moricand l. c. f. 17. — *H. pleurophora* Moric. ib. f. 6—9. — Derselbe beobachtete (ib. p. 151) bei *H. polygyrata* im Innern der Schale in zwei bis drei Absätzen eigenthümliche Falten, die die Schale verengen.

Auf einer Tafel in Band II. Heft 5 der Abbild. von Philippi sind zwölf Arten der Gattung Streptaxis abgebildet; von mehreren derselben sind die Diagnosen schon früher im ersten Heft des zweiten Bandes gegeben, nur eine Art *S. subregularis* Pfr. ist neu, ihr Fundort ist unbekannt. Moricand beschreibt l. c. 5 Varietäten von *St. comboides* d'Orb.

Auf derselben Tafel bei Philippi ist *Tomogeres turbinatus* Pfr. abgebildet, der zur Vergleichung *T. clausus* Spix hinzugefügt ist. — Moricand bildet l. c. f. 10—12 und fig. 13—16 dieselben beiden Arten ab, erstere, die er *Helix tomogeroides* nennt, ist T. turbinatus Pfr.

Jonas bildet aus Proserpina nitida Guilding (Helix proserpina Pfr.) und seiner Helicina linguifera eine neue Gattung, der er den Namen *Proserpina* erhält. Die Gattung zeichnet sich vor Helix durch die linsenförmige Gestalt, die Lamellen in der Mündung und die schwielige Basis aus. Die H. linguifera erhält nunmehr den Namen *Proserpina ullognota* (Menke Zeitschr. p. 10).

Pupa paciflca Pfr. Proc. zool. soc. März 1846.

Pfeiffer giebt in Menke's Zeitschr. p. 135 eine methodische Anordnung der bekannten Bulimus-Arten, nebst Hinzufügung eines Verzeichnisses sämmtlicher Arten. Desgleichen p. 149 von der Gattung Achatina nebst Glandina.

Bulimus infundibuliformis Jay Annals New-York t. conica, tenui, grisea, longitudinaliter striata, umbilico magno, infundibuliformi; spira conica, elongata; apice acuto; anfr. 7 subplanis; sutura profunda; apertura ovali, albida, labro acuto. Bolivia. — *Bul. Gossei* Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1845. — 21 Arten dieser Gattung stellte Pfeiffer ebenda März 1846 auf. — Desgleichen 12 Arten ebenda April 1846. — Bei Philippi Abbild. sind folgende Arten dieser Gattung abgebildet: *B. Hartwegi* Pfr. bei Loxa in Columbien, *Hanlei* Pfr. aus Brasilien; *Lattrei* Pfr. von Veracruz; *Dunkeri* Pfr. aus Mexico; *bicolor* Sow.; *guamensis* Pfr. von der Insel Guam;

lycicus Pfr. aus Lycien; *carneus* Pfr. und *Spratti* Pfr. ebendaher; *leucodon* Pfr. von Trapezunt; *Knorri* Pfr. (Knorr Vergn. VI. p. 58. tab. 29. fig. 3) von Laguayra. — Desgleichen auf einer weiteren Tafel folgende: *B. Valenciennesi* Pfr., *spadiceus* Mke., *Parreyssi* Pfr., *olivaceus* Pfr. von Candia; *cretensis* Pfr. ebendaher; *Jonasi* Pfr. von Veracruz; *nigrofasciatus* Pfr. von Neu-Granada; *membranaceus* Phil. und *Botterianus* Phil. von der Dalmatischen Insel Lesina. — Von Jonas sind *B. astrapoides*, *superbus*, *bellulus*, *euryomphalus*, *trigonostomus*, die sämmtlich im Thal Caripe (Venezuela), in der Nähe der Höhle Guacharo leben, und in Menke's Zeitschr. 1844 aufgestellt sind, abgebildet. — Gould beschreibt l. c. 7 Arten Bulimus als neu: *elobatus* und *morosus* von den Feejee-Inseln, *prolatus* von Chili, *ciliatus* vom Organgebirge in Brasilien, *pruninus* woher?, *hybridus* von Rio Janeiro und *junceus* von den Gesellschafts- und Sandwich-Inseln. — *B. pemphigodes* und *leptocochlias* Jonas, beide von Guinea sind in Menke Zeitschr p. 12 aufgestellt. — *B. callosus* Pfeiffer ib. p. 128 ohne Fundort. — *B. Kochi* Pfeiffer ib. p. 144 von Chile? — *B. omphalodes* Menke ib. p. 144. — *B. Liebmanni* Pfeiffer ib. p. 158 aus Mexico. — *B. longiseta*, *Boissieri* und *pubescens* Moricand l. c.

Cylindrella Gossei Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1845. — Derselbe hat nunmehr die echte *C. perplicata* Fér. erhalten, so dass seine früher für C. perplicata gehaltene Art den d'Orbigny'schen Namen *C. Sagraiana* erhalten muss (Menke Zeitschr. p. 119). — *C. Liebmanni* Pfeiffer ib. p. 159 aus Mexico. — Ueber *C. Pilocerei* Pfr. findet sich ib. die Bemerkung, dass sie sehr variabel ist, dass sie aber nie die Spitze abstösst, und dass der letzte Umgang stets gekielt ist und in wagerechter Richtung vortritt.

Achatina cylindracea von Tortilla, Centralamerica, *Dysoni* von Honduras, *sandwicensis* von den Sandwich-Inseln stellte Pfeiffer Proc. zool. soc. Mai 1846 auf. — *A. bacilliformis* Jonas in Menke Zeitschr. p. 13 von Guinea. — *A. coronata*, *Liebmanni* und *streptochila* Pfeiffer ib p. 158 aus Mexico.

Glandina cylindrica Phillips Proc. of Philadelphia III. p. 67 von Yucatan. Verf. ist zweifelhaft, ob sie zu Gl. obtusa Pfr. zu stellen sei. — *G. jamaicensis*, *curvilabris* und *arcuata* Pfeiffer Proc. zool. soc. Decbr. 1845. — *G. Sowerbyana* und *isabellina* von Mexico und *G. tortillana* von Tortilla, Centralamerica. Pfeiffer ebenda März 1846.

Pfeiffer giebt in Annals XVII. p. 133 eine Uebersicht von 18 Arten der Gattung Achatinella, unter denen 6 neue: *A. radiata*, *picta*, *brevis*, *pyramis*, *clara* und *carneola*, sämmtlich von den Sandwich-Inseln. — *A. Rohri* und *taeniolata* Pfeiffer Proc. zool. soc. April 1846.

Von Voith lieferte einen Beitrag zur Naturgeschichte der Gattung Clausilia. Er beobachtete, wie dies bereits Held

nachgewiesen hat, dass Cl. similis lebendig gebärend sei; dasselbe wird auch von Cl. bidens behauptet, wogegen Held diese Art als eierlegend angiebt. Ferner hat Verf. beobachtet, dass nur die schlankeren Formen als Männchen und nur die bauchigeren als Weibchen fungiren, auch fand er nur in letzteren Junge. Daraus will denn Verf. auf getrenntes Geschlecht schliessen. In einer Anmerkung spricht sich Menke dahin aus, dass diese Beobachtungen keinesweges zu der Annahme berechtigen, dass bei den genannten Schnecken getrenntes Geschlecht statthabe, wenngleich ein gewisses Verhältniss zwischen der Form und der Trächtigkeit der verschiedenen Individuen stattfinden möchte. Die Anatomie möge ermitteln, ob wirklich auch ein verschiedenartiges organisches Verhältniss der Geschlechtstheile an der Verschiedenartigkeit des Gehäuses Theil habe? ob die schlankere Form etwa sterilen, abortiven Individuen, die nur männlich fungiren, aber nicht empfangen, oder nur nicht austragen können, angehöre? (Menke Zeitschrift p. 55).

Versuch einer kritischen Revision der europäischen Clausilien von Rossmässler (Menke Zeitschr. p. 161). Hier ist nur die Einleitung gegeben, in der Verf. auch über die Einrichtung seiner Sammlung spricht.

Auricula Botteri Philippi Menke Zeitschr. p. 97 von der Insel Lesina (Dalmatien). — *A. striata* Phil. ib. p. 98, durch Bronn unter dem Namen *Laemodonta striata* Adams versandt, und *A. Bronnii* Phil., beide von den Sandwich-Inseln.

Conovulus Cumingianus Recluz glänzend, kastanienbraun, 10 bis 12 Windungen, die letzte gekielt, der Kiel mit einer gelblichen Binde umgeben, 3 Falten auf der Spindel. In einem Bach der Insel Negros. (Annals XVII. p. 295).

Die Entwickelungsgeschichte des Limnaeus stagnalis, ovatus und palustris nach eigenen Beobachtungen dargestellt von Karsch. S. dies Archiv 1846. I. p. 236.

Physa princeps Phillips Proc. of Philadelphia III. p. 66 testa elongato-conica, luteo vel griseo carnea, nitida, lineis albis interruptis longitudinalibus picta; anfractibus 5—6 subconvexis; suturis appressis distinctis; apice acuto; apertura elongata; plica columellari obsoleta. Yucatan. 1,4″. Ist abgebildet.

Planorbis legatorum Rossmässler Menke Zeitschr. p. 173, auf der Alhambra bei Granada in Spanien, im Bassin des Saales der Ambassadeurs gesammelt, verwandt mit Pl. corneus.

Amphibola (Ampullacera) obvoluta wird von Jonas als neue Art Proc. zool. soc. März 1846 aufgestellt, die sich von avellana durch die nicht vorgezogene Spira unterscheidet. Südaustralien.

Notobranchia.

Einen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Nacktkiemer gab John Reid (Annals XVII. p. 377), indem er seine Beobachtungen über die Entwickelung der Eier von Doris bilamellata, Doris tuberculata, Goniodoris Barvicensis, Polycera quadrilineata, Dendronotus arborescens und Doto coronata, so wie von einer nicht näher bezeichneten Art der Gattung Eolis mittheilte. Eine Tafel mit Abbildungen begleitet den Aufsatz.

Doris planata Alder und Hancock (Annals XVIII. p. 292) mit Warzen verschiedener Grösse bedeckt, röthlich braun mit gelben und braunen Flecken; die sieben kleinen Kiemen können in einer Höhle verborgen werden. 1 Zoll lang. Lamlash-Bai. — *D. sparsa* ib. gelb mit rothbraunen Flecken und spitzen Höckern; neun sehr kleine hufeisenförmig geordnete farblose Kiemen. ¼ Zoll.

Ancula nov. gen. Lovén l. c. Corpus elongatum, gracile; pallium omnino adnatum, cirris dorsalibus styliformibus ornatum; velum labiale utrinque in papillam brevem productum; vibracula perfoliata, basi stylis armata. Dahin Polycera cristata Alder.

Polycera modesta, *plebeja* und *pudica* Lovén ebenda.

Eumenis flavida Alder und Hancock Annals XVIII. p. 293 Kiemen in einer welligen Linie jederseits, von denen drei grösser als die übrigen. ¼ Zoll. Lamlash-Bai.

Eolis Glotensis Alder und Hancock Annals XVIII. p. 293 grünlich gelb; Kiemen kurz und dick, schwarz mit orangefarbigen Spitzen, 3—5 in jeder der 8 bis 9 Querreihen. 0,4 Zoll. Lamlash-Bai. — *E. lineata* ib. durchsichtig weiss, mit drei undurchsichtigen weissen Längslinien; Kiemen rosenroth, vorn mit einer weissen Linie, stehen in vier Haufen jederseits, deren erste 12—14 Kiemenpapillen enthalten, die andern weniger. ¼ Zoll. Saltcoats, Ayrshire. — *E. Landsbergii* ib. violett. Kiemen orangefarbig in 5 bis 6 Haufen, deren vorderer 8—12 Papillen enthält, der zweite 6—9, die andern weniger. ¼ Zoll. Saltcoats. — *E. lineata* und *bellula* Lovén l. c.

Tergipes fustifer und *bulbifer* Lovén l. c.

Allman hatte in der Versammlung zu York 1844 eine neue Gattung Alderia (A. amphibia) aufgestellt; dieselbe Art ist von Lovén als zur Ehrenberg'schen Gattung Stiliger (St. modestus) beschrieben worden. Allman hält die Gattung für verschieden von Stiliger, nennt aber die Art nun *Alderia modesta*. Die Charaktere der Gattung Alderia sind: Corpus oblongum. Capitis latera utrinque in lobum

producta; ore maxillarum experti linguam armatam includente. Tentacula nulla. Branchiae styliformes dorsi lateribus utrinque affixae. Anus subposticus in medio dorso. Apertura sexualis pone caput in latere dextro. (Annals of nat. hist. XVII. p. 1).

Souleyet ist geneigt, die Gattung Phylliroe, deren systematische Stellung noch so zweifelhaft ist, zu den Phlebenteraten zu ziehen, indem er das Fehlen des Fusses für unwesentlich hält, während das Nervensystem, der Geschlechtsapparat, die Verdauungsorgane eine grosse Verwandtschaft zeigen. Specielle Angaben sind nicht gemacht, aus denen die Nähe der Verwandtschaft beurtheilt werden könnte. (Comptes rendus 1846. I. p. 474).

Bulla succinea Conrad Proc. Philad. bernsteinfarbig, durchsichtig, mit engen runzligen Linien.

Philine scutulum Lovén l. c.

Scaphander librarius Lovén l. c.

Cylichna nov. gen. Lovén l. c. Animal breve, latum; caput depressum, subquadratum, antice truncatum; vibracula lata, deplanata, libera, recumbentia, transversa; oculi sub eorum basi immersi; solea brevissima, ovato-quadrata; pallium limbo incrassato aperturam postice claudens. Testa cylindrica s. fusiformis, columella callosa s. plicata. Dahin Bulla cylindracea Penn., Bulla alba Brown, Bulla truncata Ad., Bulla umbilicata Mont., Bulla acuminata Brug. und zwei neue Arten *C. strigella* und *nitidula* Lovén.

Amphisphyra nov. gen. Lovén l. c. Animal testa reconditum, crassum, latum; caput latum, breve, transversum; vibracula brevia, conica, remota, lateralia; oculi postici, minuti, immersi, remoti; labia tumida buccam formant inflatam, verticalem, antice impressam, medio os praebentem minutam; solea testa brevior, subquadrata, antice dilatata, truncata, postice fissura media in lobos duos divisa; margo pallii leviter incrassatus, aperturam lambens. Testa bullacea, tenuis, ovata; apex truncatus; spira depressa medio anfractum primum juvenilem praebens mammillarem, inflatum, hyalinum. Dahin ausser Utriculus pellucidus Brown eine neue Art *A. globosa* Lovén.

Ausser Acteon tornatilis Linn. (Tornatella fasciata Lam.) hat Lovén von der scandinavischen Küste bei Kullen eine neue Art *A. tenellus* grünlich mit braunen Querlinien.

Alder und Hancock haben ein kleines Mollusk aus der Ordnung der Inferobranchiaten beschrieben und abgebildet (Annals etc. XVIII. p. 289), welches etwa zwei Linien lang ist. Es hat zwei Augen, keine Fühler, der After liegt unter dem hinteren Rande des Mantels und rechts neben ihm finden sich drei kleine gefiederte Kiemen. Es ist schwarz mit kleinen braunen Flecken mit weisser Querbinde hinter den Augen. Ein neuer Gattungsname ist nicht gegeben,

weil Verf. vermuthet, das Thier stimme mit Pelta Quatrefages überein, und derselbe habe nur die Kiemen übersehen, die auch er an den kleineren Exemplaren nicht entdecken konnte, so dass vielleicht diese sich erst später entwickeln möchten. Die eigenthümliche Bewaffnung des Magens besteht aus vier Stücken, deren jedes sechs gezähnelte Zähne trägt. Ferner stimmt das Thier auch im Allgemeinen, selbst in der Färbung mit Limapontia nigra Johnston überein, nur dass hier ebenfalls die Kiemen fehlen, und der hintere Rand des Mantels nicht angegeben ist. Wenn fernere Untersuchungen die Identität der genannten Gattungen bestätigen sollten, würde der Name Limapontia die Priorität haben. Die Stellung im System muss dann diese Gattung in der Familie Acera finden, wofür die Bewaffnung des Magens, das Fehlen der Fühler und die Lage der Kiemen spricht. Dass die Verfasser dieselbe in die Ordnung der Inferobranchiaten stellen wollen, entbehrt jedes Grundes. — Die Vermuthung liegt sehr nahe, dass dann wohl auch Chalidis hierher gehören wird, wodurch die sogenannten Phlebenteraten sehr gereinigt werden, indem nur Gattungen mit verästelter Leber übrig bleiben.

In die Nähe von Eulima, von der angegeben wird, dass sie mit einem langen Rüssel versehen ist, und dass ihr die Bewaffnung der Zunge zu fehlen scheine (lingua inermis?) setzt Lovén l. c. eine neue Gattung *Aclis*: Animal gracile; caput non rostratum; vibracula gracilia, cylindrica, apice subinflata, basi approximata; oculi eorum basi immersi, sublaterales; proboscis longa, valida, recondenda; (lingua inermis?); mentum subliberum, solea angustius, productum; lobus operculigerus amplus utrinque forma diversus, dextro largior, tri vel quadriplicatus, sinistro in lobum unicum rotundatum postice plicatum productus, solea linguiformis, antice truncata; operculum. Testa turrita, rimata; anfractus numerosi, cingulis elevatis acutis obducti, apertura ovalis. Dahin gehört *Alvania supranitida* Wood, die bisher nur fossil bekannt war.

Lovén nimmt l. c. die Gattung Turbonilla Leach an, und beschreibt das Thier. Es hat ohrförmige Fühler, zwischen denen sizzende Augen, einen zurückziehbaren (zahnlosen?) Rüssel. Dahin gehören 11 Arten Scandinaviens, unter denen drei neue: *T. clavula* pfriemförmig, weisslich, Spindel zahnlos, gehört zu Chemnitzia d'Orb.; *T. albella* und *oscitans* haben einen Zahn an der Spindel, sind glatt.

Aus der Gattung Tylodina wird eine neue Art *T. Duchenii* aufgestellt, aus deren Thier Verf. die Verwandtschaft mit der vorigen Gattung nachweist. Er sagt, die Gattungen verhalten sich zu einander wie Emarginula zu Trochus.

Ueber die Stellung der Gattungen Eulima, Aclis, Turbonilla und Tylodina, die wohl jedenfalls in eine Gruppe gehören, bin ich sehr zweifelhaft. Es fragt sich, ob sie zwitterig

sind, und wie die Kiemen beschaffen sind. Ich vermuthe, sie werden eine Familie in der Nähe der Acera bilden müssen.

Monopleurobranchia.

Eine neue Art der Gattung Pleurobranchus beschreibt Lovén l. c.: *Pl. sideralis* verwandt mit Pl. stellatus Risso.

Ancylus barilensis Moricand l. c. testa ovata, depressa, tenui, striis radiantibus antice magis apparentibus, apice sublaterali dextro acuto; apertura lata, ovata, albida. Aus dem See Baril bei Bahia.

Gould beschreibt l. c. 5 neue Arten Siphonaria: *S. cornuta* von Mangai; *inculta* von Neu-Seeland; *lateralis* Burnt Island, Orange Harbor; *lepida* von Rio Janeiro; *normalis* von den Sandwich-Inseln. — *S. striato-costata* von Benguela und *Jonasii* von Loanda stellte Dunker in Menke Zeitschr. p. 24 auf. — *S. laevis* Phil. von Chili und *S. Lecanium* Phil. von Mazatlan ib. p. 51.

Hypobranchia.

J. E. Gray bemerkt Annals of nat. hist. XVII. p. 70, dass bei Phyllidia am Rande im Fleisch Stachelchen (spicula) lägen, die ein regelmässiges Netz bilden, dessen Maschen nach dem Rande zu kleiner werden. Die einzelnen Stachelchen sind spindelförmig und durchsichtig, 1—1½ Linien lang, sie liegen strahlenförmig am Rande, und werden durch andere, welche parallel dem Rande liegen, rechtwinklig gekreuzt.

Brachiopoda.

Ein Aufsatz von William King Remarks on certain genera belonging to the class Palliobranchiata (Annals XVII. p. 26 und 83) ist fast ausschliesslich paläontologisch.

G. B. Sowerby beschreibt 18 neue Arten der Gattung Terebratula. Annals XVIII. p. 461. — *T. septigera* Lovén l. c.

Conchifera.

D'Orbigny bringt die Muscheln in seiner bereits oben erwähnten Voy. dans l'Amér. merid. in ein neues System, in welchem die bisher allgemein gebräuchliche Eintheilung in Monomyaria und Dimyaria aufgegeben ist, wogegen sich nichts einwenden lässt, da sich Uebergänge finden. Dagegen stützt sich das neue System vorzüglich auf der Symmetrie oder Nichtsymmetrie der Schale und auf dem Vorhandensein oder Fehlen von zurückziehbaren Röhren und damit zusammenhä-

gender Mantelbucht. So fügen sich Ordnungen in folgendes Schema:

I. Ordnung. *Orthoconchae.* Thier und Schale symmetrisch, gleichschalig, immer mit mindestens zwei Muskeleindrücken, Normalstellung senkrecht.

1. Unterordnung. *Sinupalleales.* Das Thier ist mit einem zum Theil geschlossenen Mantel und mit langen, ausdehnbaren Röhren versehen. Schale hinten mit Mantelbucht.

2. Unterordnung. *Integropalleales.* Mantel offen mit kurzen nicht zurückziehbaren Röhren; keine Mantelbucht an der Schale.

II. Ordnung. *Pleuroconchae.* Thier und Schale unsymmetrisch, Normalstellung seitlich, auf der Seite liegend. Es ist daher eine obere und eine untere Schale vorhanden. Die Mantellappen sind getrennt, und bilden niemals hinten Röhren.

Die Unterordnung der Sinupalleales ist nur scheinbar eine natürliche; die hierher gehörigen Muscheln sind zwar durch einen vortrefflichen Charakter die Mantelbucht vereinigt, aber manche Muscheln besitzen doch rückziehbare Röhren, ohne dass an der Schale eine Mantelbucht bemerkbar wäre (Cyclasidae d'Orb.), an der nach d'Orbigny die Mantelbucht sehr klein sein soll. Jedenfalls bildet diese Familie einen Uebergang. Mit der Eintheilung in symmetrische und unsymmetrische Thiere kann ich mich nicht einverstanden erklären, da alle übrigen angegebenen Charaktere, ausser der Unregelmässigkeit in die Ordnung Integropalleales übergreifen. Freilich lässt sich nicht läugnen, dass die hierher gehörigen Familien, welche so ziemlich den Monomyarien entsprechen, sich recht gut aneinander schliessen. Ausser den wirklich Einmuskeligen kommen die auf dem Uebergange zu den Zweimuskligen stehenden Gattungen Aricula und Meleagrina wieder in diese Abtheilung, was gut ist, die Gattung Pinna dagegen muss als regelmässig ausgeschlossen werden. Diese Trennung von Meleagrina und Pinna ist nicht natürlich (d'Orbigny setzt Pinna zu den Mytilaceen, was ich für einen Missgriff halte. Die zweimusklige Gattung Chama kommt auf diese Weise zu den Einmuskligen.

Zu seinen *Sinupalleales* zählt Verf. die Familien *Pholadidae* — *Myacidae* (Solen, Panopaea, Pholadomya, Glycymeris, Mya und

Lutraria, letztere mit Ausschluss der Arten, welche getrennte Siphonen haben, und zur Gattung Lavignon Cuv. (Scrobicularia Schum.) gehören; die Familie charakterisirt Verf. durch die in eine fleischige sehr ausdehnbare Röhre verwachsenen Siphonen); auch Mactra wird dahin gestellt; — *Anatinidae* d'Orb. (Anatina, Periploma, Lyonsia, Thracia); — *Saxicavidae* (Gastrochaena, Saxicava, Galeomma); — *Solecurtidae* d'Orb. (unterscheidet sich von den Myacideae durch die getrennten Röhren und den grossen Fuss, durch die mit dem Manteleindruck vereinigte Mantelbucht nähert sie sich an die Telliniden; Solecurtus, Solemya und Leguminaria); — *Tellinidae* (das Innere des Mantels ist durch ein Diaphragma in zwei Höhlungen getheilt, lange Röhren; Lavignon, Donacilla, Amphidesma, Arcopagia Brown, Tellina, Capsa, Donax); — *Solenellidae* (enthält solche Nuculiden, welche eine Mantelbucht und lange Röhren haben; Solenella Sow., Leda Schum.); — *Venusidae* (Petricola, Venus mit Einschluss von Cytherea, Pullastra, Arthemis et., unter denen jedoch unzweifelhaft mehrere Genera stecken, Thetis); — *Cycladidae* (mit deutlichen Seitenzähnen und sehr kleiner Mantelbucht; Cyclas mit Einschluss von Pisidium, Galathea); — *Corbulidae* (Corbula, Sphena Turton, Azara d'Orb., Pandora, Ervilia).

In die Ordnung *Integropalleales* gehören folgende Familien: *Astartidae* (Opis, Astarte, Crassatella, Megalodon?); — *Carditidae* (Cardita, Cyprina, Hippopodium); — *Lucinidae* (Lucina, Corbis, Erycina); — *Cardidae* (Cardium, Cardilia, Isocardia); — *Unionidae* (Iridina, Castalia, Mycetopus, Unio, Monocondylea, Anodonta); — *Nuculidae* (von den Arcaceen durch den Mangel der Ligamentalfläche zwischen den Wirbeln verschieden, Nucula, Nuculina d'Orb., die nach einer Art Nucula miliaris Desh. aufgestellt ist, weil sie die Zähne in einer Reihe, und hinten einen Seitenzahn hat, Trigonocoelia); — *Arcacidae* (Pectunculus, Arca); — *Mytilidae* (Pinna, Dreissena, Myoconcha, Mytilus einschliesslich Modiola, Lithodomus); — *Limidae* d'Orb. (enthält nur die Gattung Lima), ihre Trennung von den Pectiniden ist unnatürlich.

Die Ordnung Pleuroconchae endlich umfasst die Familien: *Aviculidae* (Avicula mit Einschluss der Gattungen Meleagrina, Malleus Vulsella, von denen die letzten beiden unzweifelhaft generisch zu trennen sind, Gervillia, Perna, Inoceramus, Pulvinites); — *Pectinidae* (Pecten, wozu Verf. auch Pedum und Hinnites zieht, Janira, Spondylus, Plicatula); — *Chamacidae* (Chama); — *Ostracidae* (Ostrea mit Einschluss von Gryphaea, Placuna, Anomia, Placunomia).

Anomia peruviana d'Orb. Voy. rund, durchscheinend, strahlig gerippt, Ligament grünlich. Payta.

Sylvanus Hanley beschreibt 8 neue Austern aus der Cuming-schen Sammlung Proc. zool. soc, 1845. Octbr. *Ostrea Chemnitzii* von China; *O. lacerata* Senegal, *O. multistriata*, *O. Megodon* Peru, *O. pestigris* Luçon, *O. bicolor* Senegal, *O. columbiensis* West-Columbien,

O. callichroa Chiloe. — *O. Cumingiana* Dunker in Menke's Zeitschr. 1846. p. 48 aufgestellt, ist bei Philippi Abbild. auf einer besonderen Tafel in vier Ansichten dargestellt. Sie hat 15 dicke strahlige Falten. — *O. aequatorialis* d'Orb. Voy. länglich, glatt, innen weiss, aussen braun, am Rande lamellös.

Pecten furtivus Lovén l. c. = O. laevis Mont.? — *P. imbrifer* ib.

Eine lebende Art der Gattung Limea Brown beschreibt Lovén l. c. *L. Sarsii* der Schlossrand gerade, jederseits mit etwa 15 Zähnchen, die Grube des Ligaments dreieckig, der Mantel hat keine Cirren.

Die Gattungen Cucullaea und Byssoarca verwirft d'Orbigny in der Voy. ct., indem er sie mit Arca vereinigt; derselbe theilt jedoch die Gattung Arca, um die Bestimmung der Arten zu erleichtern, ein: 1. Archen mit Byssus und klaffenden Schalen; 2. Archen ohne Byssus, mit schliessenden Schalen, und mit einem inneren Blatt neben dem hinteren Muskel, 3. Archen ohne Byssus mit schliessenden Schalen und ohne Blatt im Innern. Jede dieser Abtheilungen zerfällt dann wieder in drei Gruppen, je nachdem die Schlosszähne am Ende quer, längs oder schief sind.

Pectunculus hirtus Philippi Menke Zeitschr. p. 191 von der Provinz Cumana (Columbien).

Cucullaea granulosa Jonas Proc. zool. soc. März 1846 aus dem Chinesischen Meere.

Nucula semiornata d'Orb. Voy. concentrisch gerippt, mit Querrippen an den Enden. 7 Mill. Patagonien. — *N. eborea* Conrad Proc. Philad. III. p. 24 mit concentrischen Linien, vorn etwas länger als hinten. Tampa Bay. — *N. inflata* Hancock Annals XVIII. p. 333. pl. V. f. 13. 14 fast dreieckig, etwas schief, bauchig, dünn, glatt, mit grünlich gelber concentrisch gerunzelter Epidermis. ¼ Zoll. Davis-Strasse.

Leda ornata d'Orb. Voy. concentrisch gerippt; vorn eine strahlige Rippe. Payta.

Yoldia lucida Lovén l. c.

Van Beneden erwähnt in seinen Recherches sur l'Embryologie ct. des Ascidies simples (s. unten) p. 56 beiläufig, Ehrenberg's Leucophrys Anodontae sei nichts anderes als ein eben aus dem Ei geschlüpftes Junge der Anodonta. Diese Embryonen finden sich zu Tausenden am Grunde der inneren Kiemen, sie haben eine eiförmige Gestalt und sind an einer Seite gegen die Mitte leicht ausgeschweift. Später faltet sich der Embryo zusammen, die Enden nähern sich, eine Schale bildet sich am Rücken anfangs aus einem Stück wie eine

Kappe; diese Kappe faltet sich in der Mitte, es entstehen zwei Schalen und so gehören wenige Veränderungen dazu, um eine vollständige Anodonta zu werden.

Unio abacoides Haldeman ist in Proc. of Philadelphia (auch Annals XVIII. p. 430) beschrieben, und verwandt mit U. dromas Lea und intermedius Conrad, in seiner Gestalt hat er Aehnlichkeit mit U. abacus. Tennessee. — *U. macropterus* Dunker aus Brasilien und *U. exilis* Dunker von Java Menke Zeitschr. p. 109.

D'Orbigny giebt in der Voy. seine *Castalia inflata* als Art auf, indem er sie mit C. ambigua vereinigt.

Steenstrup machte darauf aufmerksam, dass Mytilus discors die innere Mantelfalte aus der Schale eben so weit wie die Analröhre hervorstrecken könne, auch dass der Fuss sehr lang sei, und die Muschel sich mit einem Byssusgespinnst umhüllen könne, an das dann Steinchen angeklebt würden, so dass das Ganze einem Steinhaufen gliche. (Bericht über die 24. Vers. deutscher Naturforscher in Kiel 1846. p. 222).

Mytilus Darwinianus d'Orb. Voy. strahlig gestreift, hinten am Ligament starke Zähne am Rande der Schalen. — *M. falcatus* ib. länglich, sichelartig gebogen, glatt. — *M.* (*Modiola*) *Rodriguezii* ib. zur Hälfte glatt, zur Hälfte gestreift. — *M. americanus* ib. roth, wird im Alter glatt. — *M. capensis* Dunker Menke Zeitschrift p. 108 vom Cap.

Modiola papyria Conrad Proc. Philad. sehr dünn und durchsichtig, grünlich mtt braunen Winkelflecken. — Bei Philippi Abbild. enthält eine Tafel der 5ten Lief. des zweiten Bandes 8 Arten Modiola (sämmtlich Lithodomus): *M. corrugata* Phil. gelblich, überall durch Streifen runzlig; *M. lithophaga* auf der hintern Hälfte ohne Runzeln, kastanienbraun; *M. teres* Phil. dunkelbraun, nur vorn mit senkrechten Streifen (Chemn. VIII. f. 729). Stille Ocean; *M. attenuata* Desh. hinten mit spitzem Kalkschnabel, Peru; *M. nasuta* Phil. gelbbraun, glatt, hinten kalkig, ohne Schnabel. Stille Ocean; *M. caudigera* Lam.; *M. appendiculata* Phil. glatt, gelbbraun, hinten mit stumpfen divergirenden Kalkschnäbeln. Cuba; *M. mucronata* Phil. kurz, gelbbraun, hinten zugespitzt, mit einer kleinen Spitze endigend. Java.

Lithodomus peruvianus d'Orb. Voy. braun, vorn rund, hinten mit abgestutzter Kalkspitze. — *L. inca* ib. hinten länger ausgezogen, zugespitzt, sonst ähnlich der vorigen.

Byssanodonta d'Orb. Voy. nov. gen. Mantel offen, Fuss rudimentär mit einem Byssus; Schale rundlich oval, dünn, gleichschalig, geschlossen, Manteleindruck ganz, zwei Muskeleindrücke in jeder Schale, ein vorderer kleiner, querer nicht lappiger und ein grosser querer hinterer, ein linienförmiges äusseres Ligament, Schloss zahn-

los. Diese Gattung ist unzweifelhaft fälschlich in die Unionenfamilie gestellt und wird wohl zu den Mytilaceen gehören. Eine Art *B. paranensis* 10 Mill. im Paranafluss.

Chama Corbierei Jonas Menke Zeitschr. p. 126 (Descr. de l'Égypte, Coq. pl. 14. f. 8). — *Ch. Meyeri* und *Claassenii* Jonas ib. aus dem Rothen Meere.

Cardita Thouarsii d'Orb. Voy. mit 17 erhabenen Rippen, vorn kurz, hinten lang, abgestutzt. 4 Mill. — *C. Malvinae* ib. mit 12 abgerundeten Rippen, vorn und hinten fast gleich lang. 3 Mill. Beide von den Malwinen.

Cardium setosum Redfield l. c. rundlich eiförmig, mit 40 flachen borstentragenden Rippen. China. — *C. vertebratum* Jonas, bereits früher in Menke's Zeitschr. aufgestellt, ist in Abh. Hamb. abgebildet.

Cyclas chilensis d'Orb. Voy. concentrisch gestreift, vorn verlängert, hinten kurz. Chili.

Cyrena floridana Conrad Proc. of Philadelphia III. p. 23. Tampa Bay, Florida. — In Philippi's Abbild. enthält eine Tafel C. orientalis Lam., C. fluminea Lam., C. fluviatilis Müll. (C. fuscata Lam.), ferner einige Arten, die schon in Menke's Zeitschr. früher aufgestellt sind: *C. Largillierti* Phil., *C. nitens* Phil., *cuneata* Jonas (auch in den Abhandl. Naturw. Hamburg. I. abgebildet); endlich drei neue Arten *C. pusilla* und *radiata* Parreiss aus dem oberen Nil und *C. solida* Phil. von Nicaragua und Californien. — *C. cuneata* Jonas Hamb. I. p. 113 herzförmig dreiseitig, sehr aufgetrieben, vorn kurz, hinten zugespitzt. Orinoco.

Astarte longirostra d'Orb. Voy. mit vorgezogenen fast hakenförmigen Wirbeln, 6 Mill. Malwinen. — *A. flabella* Conrad Proc. Philad. mit zehn flachen strahligen Rippen. — *A. triquetra* ib. glatt, weiss. — *A. Warhami* Hancock Annals XVIII. p. 336. pl. V. f. 15. 16 elliptisch, mit regelmässigen concentrischen Rippen, grünlich gelb, innen bläulich weiss. 1 Zoll. Davis-Strasse.

Venus porteriana d'Orb. Voy. oval dreieckig, dick, concentrisch gefaltet, strahlig gefurcht. Rio de Janeiro. — *V. Isabelleana* ib. dreieckig, mit fast gleichen Seiten. Uruguay. — *V. Alvarezii* ib. rund, concentrisch gefaltet, strahlig gestreift. Patagonien. — *V. cuneimeris* Conrad Proc. Philad. III. p. 24. Tampa Bay. — Eine Tafel bei Philippi Abbild. stellt dar V. gravescens Menke, coelata Menke, turgida Lam., intuspunctata Anton und ausserdem drei neue: *V. foliacea* Phil. herzförmig mit 15 Querlamellen. Rothes Meer, Madagascar; — *V. puella* Pfeiffer länglich, mit 13 schwachen Lamellen. Cuba; — *V. exarata* Phil. eiförmig, braun durch rothe Linien genetzt mit dunkleren Strahlen. Rothes Meer? — Eine zweite Tafel desselben Werks enthält zwei Arten dieser Gattung als neu: *V. maxima* Anton jede Schale mit 4 Schlosszähnen; — *V. ignobilis* Anton quergefurcht, weisslich, vorn sehr kurz. — Von Jonas sind l. c. Hamb. drei Arten *V. lithoida*, *exalbida* Chemn., und *bella* abge-

bildet, die bereits früher in Menke's Zeitschr. aufgestellt waren. — Unter dem Namen *V. virago* beschreibt Lovén eine Art, für die e als Synonyme V. virginea Angl. non Linn. und V. florida Lam.? angiebt.

Eine Tafel mit Cytherea bei Philippi Abbild. enthält: C. hieroglyphica Conrad, argentina Sow., menstrualis Menke, vaginalis Menke und (Donax) seminuda Anton. Keine neue Art. — *C. sugillata* Jonas (Descr. de l'Egypte, Coq. pl. 9. f. 3) Menke Zeitschr. p. 64. — *C. Savignyi* Jonas ib. p. 65. (Descr. de l'Egypte, Coq. pl. 8. f. 17). — *C. Menkei* Jonas ib. p. 66 aus dem Rothen Meere.

Artemis comta Lovén l. c.

Venerupis tenuistriata Jonas Proc. zool. soc. März 1846 von Singapore.

Diplodonta obliqua Philippi Menke Zeitschr. p. 20 von Mazatlan. — *D. circularis* Dunker ib. p. 28 von Benguela und *Gruneri* von der Westküste Africa's.

Eine Tafel mit Tellina bei Philippi Abbild. enthält: *T. Meyeri* Dunker weiss, concentrisch gestreift, rundlich. Ostindien (zuerst in Menke Zeitschr. p. 48 aufgestellt); T. secta Conrad; T. timorensis Lam., *T. natalensis* Krauss länglich, roth; T. (Sanguinolaria) iridescens Bens.; T. lineata Turt.; T. pisiformis L.; T. flexuosa Say. — *T. pygmaea* Phil. findet sich bei Lovén l. c. als neu beschrieben. — *T. cicercula*, *lenticula*, *dichotoma* und *ervilia* Philippi Menke Zeitschr. p. 19; alle von Mazatlan. — Ebenda bemerkt Derselbe, dass seine *T. mirabilis* identisch mit T. flexuosa Say sei.

Recluz beschreibt Rev. zool. 1846. p. 9 das Thier von Donax variegata (Tellina variegata et vinacea Gmel.). Der Mantel ist auf $\frac{5}{8}$ der Länge offen, die Siphonen sind kurz, der untere mit 8, der obere mit 6 Crenulirungen; 4 dreieckige verlängerte Mundlappen; die Kiemen hinten vereinigt, die innere grösser als die äussere; Fuss sehr gross, am vordern Rande mit einer Furche.

Donax obesa d'Orb. Voy. sehr dick, vorn mit schiefen Runzeln gegittert, hinten strahlig gestreift. — *D. paytensis* ib. platt, hinten fast doppelt gekielt. Beide von Payta.

Recluz beschreibt das Thier von Tellinides timoriensis Lam. (Rev. zool. 1846. p. 146). Der Mantel ist hinten geschlossen und hat 2 lange Siphonen. Der Mund ist klein und hat 4 Mundlappen, die vorderen sind dreieckig, längsgestreift, die hinteren pfeilförmig und ihr hinterer Lappen ist an die Kieme angewachsen. Nur eine Kieme jederseits, mit der Basis ihres innern Lappen an den Körper angewachsen, die Kiemen beider Seiten hinten vereinigt. Diese Abweichungen der Mundlappen und der Kiemen hält jedoch Verf. nicht hinreichend,

um die Art generisch von Tellina zu trennen, welcher Ansicht ich nicht beitreten kann.

Lucina semireticulata d'Orb. Voy. concentrisch gestreift, an den Seiten mit netzartigen Höckern. 18 Mill. — *L. costata* ib. mit strahligen gestreiften Rippen. 7 Mill. — *L. guaraniana* ib. concentrisch runzlig gestreift, rundlich. — *L. Portesiana* ib. hinten verschmälert und mit vorpringenden Schlosszähnen. — *L. cryptella* ib. mit innerem Ligament, und daher vielleicht als Gattung zu trennen, für die event. Verf. den Namen *Lucinida* vorschlägt. Alle genannten Arten von der Ostküste Südamerika's. — *L. nassula* Conrad Proc. Philad. gleichseitig, mit concentrischen lamellenartigen Streifen, unten mehr genähert als oben. — *L. dentifera* Jonas Menke Zeitschr. aus dem Rothen Meere. — *L. cancellaris* Philippi ib. p. 21 von Mazatlan. — *L. contraria* Dunker ib. p. 27 von Benguela.

Psammobia nasuta Jonas Menke Zeitschr. von Singapore.

Mactra Petitii d'Orb. Voy. glatt, nur an den Seiten der Enden mit Falten. Rio Janeiro. — *M. patagonica* ib. weiss, mit concentrischen Runzeln. Patagonien. — *M. Cleryana* ib. dreieckig, weiss mit bräunlicher Epidermis. Rio Janeiro. — Philippi giebt in seinen Abbild. auf einer Tafel die Abbildungen von M. hians, pulchella und olarina (letztere in Menke Zeitschr. 1844 M. cygnea genannt) und ausserdem die unterscheidenden Diagnosen von M. grandis Chemn. und M. grandis Lam. Letztere wird von Philippi *M. Lamarckii* genannt. Erstere ist länglich oval, innen weiss, letztere dreieckig, innen bläulich. Ferner wird *M. chinensis* Phil. als neu charakterisirt, sie wird nur 20 Linien lang, und unterscheidet sich von M. Lamarckii durch die gekielte Area. Endlich wird noch die M. achatina Chemn. charakterisirt, um sie der Vergessenheit zu entreissen.

Lutraria rhynchaena und *maxima* Jonas Hamb. sind abgebildet, sie waren bereits in Menke's Zeitschr. 1844 aufgestellt.

Eine neue Gattung *Embla* stellte Lovén l. c. auf, ohne sich über ihre Stellung im System auszusprechen. Testa aequivalvis, postice hians, truncata, ligamentum internum foveae utriusque valvae insertum, ante quam in valva dextra dens cardinalis, in valva sinistra fossa cardinalis; in valva sinistra dens lateralis anticus et posticus, in valva dextra fossa lateralis, dentes laterales nulli. Impressio palliaris lata, duplicata, postice leviter sinuosa. Animal pallio ventre aperto, postice longe cirrigero, siphonibus instructum. Nur eine Art *E. Korenii* von Bergen. Eine Holzschnittabbildung verdeutlicht die Bildung des Schlosses.

Mesodesma exiguum Lovén l. c.

Corbula limatula Conrad Proc. Philad. Golf von Mexico an der Küste von Florida. — *C. thecoida* Jonas Hamburger Abh. I. p. 112 dick, weiss, quergerippt. Neuholland. — *C. alba* Phil. Menke Zeitschr. p. 19 von Mazatlan.

In Betreff des Thiers von Pandora rostrata Lam. giebt Recluz Rev. zool. 1846. p. 10 an, dass die Siphonen sehr kurz und fast ganz verwachsen sind, dass sich jederseits nur eine Kieme findet, die Kiemen hinten vereinigt, und dass die vier Mundlappen sehr spitz und schwach gestreift seien.

Montacuta tenella Lovén l. c.

Syndosmya radiata Lovén l. c. weiss, hinten mit zwei durchsichtigen Strahlen.

Neaera sulcata und *vitrea* Lovén l. c.

Recluz stellte (Rev. zool. 1846. p. 168) eine neue Gattung auf, indem er den Tugon Adanson's von Mya, wohin ihn die meisten Autoren gesetzt hatten, abtrennt. *Tugonia:* Animal fere ignotum, pallio antice parum aperto pro pede minimo; siphonibus duobus in tubo conico. Testa libera, bivalvis, aequivalvis, valde inaequilateralis, globosa seu subovata, postice valde aperta cum marginibus reflexiusculis. Apices parvi, postice reflexi. Cardo in utraque valvula dente cochleariformi parvo, rotundato, concavo, oblique ac diversimode antice producto juxta valvulam, cum denticulo postico approximato. Ligamentum duplicatum: externum elongatum, corneum, marginale, apicibus transversum; internum cochlearibus affixum. Impressiones musculares inaequales: antica sub margine cardinali ovato-transversa, postica minori orbiculari, sub denticulo; excavatio pallii abbreviata, arcuata. Dahin *T. Tugon* (Mya anatina Chemn., Anatina globulosa Lam.) und zwei fossile Arten: Mya ornata Basterot, und T. incrassata (Mya Tugon Desh. Morée).

Recluz gab in einem Aufsatze über die Familie der Lithophagen Lamarck's und über die Gattungen, welche sie zusammensetzen (Rev. zool. 1846. p. 408) nur den historischen Theil. Aus den einleitenden Worten geht hervor, dass noch die Frage über das Mittel, dessen sich diese Thiere bedienen, um den Stein zu durchbohren, erörtert werden soll, so wie noch eine Aufzählung der bekannten Arten der hierher gehörigen Gattungen zu erwarten steht.

Choristodon nov. gen. aus der Fam. der Lithophagen, Jonas Hamb. l. p. 101. Testa cardine valvulae dextrae dentibus tribus approximatis, sinistrae vero duobus et uno intermedio separabile; lateralibus nullis. Ligamentum externum. Die einzige Art dieser Gattung *Ch. typicum* ist weiss, vorn sehr kurz, abgerundet, hinten länger, schmaler, klaffend; längs gefurcht. 5'''. St. Thomas, in den Felsen bohrend.

Deshayes hat das Thier von Gastrochaena dubia untersucht (Comptes rendus 1846. I. p. 37). Es hat einen kleinen an der Basis gespaltenen Fuss mit Byssus. Die Rückzieh-

muskeln des Fusses umhüllen nicht die Eingeweidemasse, sondern gehen mitten hindurch, und lassen den Eierstock fast ganz ausserhalb wie einen Bruch. Auf der innern Wand des Mantels liegen zwei Organe, von denen das eine gelb ist, an dem Grunde der äussern Mundlappen beginnt und etwa ein Drittel der Länge des Mantels einnimmt; das andere erscheint als eine Fortsetzung des ersten, ist jedoch durch eine Linie von ihm getrennt und endet an der Afterröhre. Verf. vermuthet, dass dieses zweite Organ den Schleim absondere, mit dem die Eier umhüllt werden. Von dem ersten glaubt er, dass es eine Flüssigkeit absondere, mittelst deren Hülfe das Thier die Höhlung des Steins, in welchem es lebt, erweitere.

Tunicata.

De la composition et de la structure des enveloppes des tuniciers par Löwig et Kölliker (Annales de sciences nat. 1846. V. p. 193), dazu drei Tafeln mit Abbildungen.

Sars beschreibt zwei Salpen in der Fauna litoralis Norvegiae. Heft 1. Christiania 1846. fol. p. 63 sehr ausführlich, *Salpa runcinata* und *spinosa*, und lehrt uns sowohl die einzelne als die zusammengesetzte Form genau kennen. Er kommt zu dem Resultat, dass die Chamisso'sche Ansicht die richtige sei, dass nämlich in abwechselnden Generationen unähnliche Thiere erzeugt werden. Diese Thatsache wird in Uebereinstimmung mit dem Steenstrup'schen Generationswechsel gebracht, indem die einfachen Salpen für die Ammen, die zusammengesetzten für das vollständige Thier angesehen werden. Als Grund dafür wird die Analogie mit der sich kettenweise theilenden Polypenform von Medusa aurita angegeben, und namentlich ist dafür die Beobachtung Krohn's (Froriep's Notizen XVII. 4) entscheidend, der in der zusammengeketteten Salpenform von Salpa maxima Forsk. männliche Geschlechtsorgane mit deutlichen Spermatozoen gefunden hat. Gute Abbildungen erläutern den Text. Schliesslich werden die beiden Arten folgendermassen charakterisirt:

Salpa runcinata Cham. Proles solitaria: corpore oblongo, extremitate anteriori rotundata, posteriori truncata, subtus gelatinoso plano, supra antice depresso seu parum convexo, postice valde eminenti cartilagineo septemcarinato, carinis antice evanescentibus postice in spinas breves desinentibus, media eminentiore ante nucleum

bifurcata; apertura utraque sacci branchialis terminali. Musculis respirationis (praeter musculos aperturarum sacci branchialis) novem in ventre sitis, tribus anticis et duobus posticis in medio ventre approximatis. — Proles gregaria (Salpa fusiformis Cuv.): corpore gelatinoso, ovato, depressiusculo, subtus plano, supra convexo, utraque extremitate in appendicem conico-acuminatum exeunte; aperturis sacci branchialis subtus ad basin appendicum. Musculis respirationis (praeter musculos aperturarum) sex in ventre sitis, quatuor anticis et duobus posticis in medio ventre approximatis.

Salpa spinosa Otto. Proles solitaria: corpore ovato, tereti, cartilagineo, extremitate anteriore truncata, posteriore spinis duabus longioribus rectis ornata, praetereaque spinis sex minoribus in posteriore parte corporis; apertura anteriore sacci branchialis terminali, posteriori subtus ad basin spinarum longiorum. Musculis respirationis (praeter musculos aperturarum) sex, saccum branchialem cingentibus (antico et postico exceptis), secundo tertio et quarto, aeque ac quinto et sexto in medio ventre, quarto in quinto in medio dorso, approximatis. — Proles gregata (Salpa mucronata Forsk.): corpore breviter ovato, tereti, gelatinoso, subtus planiusculo, extremitate anteriori rotundata, posteriori in spinam brevem pyramidalem cartilagineam desinente; aperturis sacci branchialis subtus. Musculis respirationis (praeter musculos aperturarum) quatuor in ventre sitis, tribus anticis in medio ventre approximatis.

Krohn giebt kurz die Resultate seiner Untersuchungen über die Zeugung und Entwickelung der Salpen an, von denen er sieben Arten an der Küste Siciliens beobachtet hat (Observations sur la génération et le développement des Biphores. Comptes rendus ct. XXIII. p. 449). Er bestätigt die Beobachtung Chamisso's, dass die Generationen abwechselnd einfach und zusammengesetzt sind. Die einfachen Salpen pflanzen sich durch Sprossen fort, die zusammengesetzten durch Eier. Jede der letzteren besitzt auch einen Hoden. Eine Gruppe kann sich nicht selbst befruchten, sondern bedarf des Samens einer viel vorgerückteren Gruppe derselben Art. Alle Salpen durchlaufen ihre Entwickelung im Körper der Mutter; die zusammengesetzten hängen mittelst des Keimstocks mit dem Mutterkörper zusammen, die einfachen mittelst einer weisslichen, runden, gefässreichen Masse, die Placenta. An den Keimstöcken der zusammengesetzten Salpen bilden sich nicht alle Individuen zugleich aus, sondern sie wachsen gruppenweise, und diese Gruppen reissen sich allmählig los. Die Angaben stimmen recht gut mit den eben erwähnten von Sars überein.

Von Van Beneden erschien ein Aufsatz über die einfachen Ascidien im 20. Bande der Schriften Brüsseler Akademie: Recherches sur l'embryogenie, l'anatomie et la physiologie des Ascidies simples. Die Untersuchungen sind besonders an *Ascidia ampulloides*, einer neuen Art der Nordsee, so wie an *A. rustica* und zwei andern neuen Arten *A. vitrea* und *grossularia* angestellt. Vier Steindrucktafeln erläutern den Text.

Der erste Abschnitt enthält eine historische Einleitung. Der zweite behandelt die Anatomie und Physiologie. So lange die Thiere sich im freien Larvenzustande befinden, tragen sie Augen an der Seite, die nachher, wenn das Thier sich festsetzt, verschwinden. Im entwickelten Zustande hat Verf. an A. ampulloides keine Augen wahrgenommen, bei A. vitrea jedoch rothe Punkte um Athemöffnung und Afteröffnung im Kreise gefunden, die er für Augen erklärt. Die Zahl derselben ist nicht angegeben. (Vergl. die Beobachtung solcher Augen von Will bei den Gattungen Cynthia, Phallusia und Clavellina dies Archiv 1845. II. p. 322). Interessant ist es, dass diese Thiere ganz verschiedene Gesichtsorgane in den verschiedenen Lebensperioden haben. — Der Darmkanal bildet bei A. ampulloides eine Röhre, die sich so umwendet, dass der letzte Theil an der concaven Seite des ersten, und der After in der Nähe des Mundes liegt. Innerhalb des ersten Theils ist noch eine zweite Röhre enthalten, so dass der Darminhalt zwischen beiden nur einen engen Raum hat. Auf der innern Fläche des Darmkanals, sind viele Falten und Furchen von gelblicher Farbe sichtbar, die wohl als Leber zu deuten sein möchten, ihr Inhalt schmeckt bitter. Das Herz liegt in der Darmschlinge. In ihm wallt das Blut hin und her, an einer Seite öffnet es sich in einer, an der anderen in drei Oeffnungen. Am Herzen liegt eine gelbliche Blase, die kalkige Theile enthält, und deren Bedeutung dem Verf. unbekannt ist. Sollte sie nicht als Niere zu deuten sein? — Am Eingange der Athemröhre in die Athemhöhle finden sich baumförmige Organe, die am Grunde mit einander communiciren, und in denen sich eine Flüssigkeit bewegt. Verf. erklärt sie für supplementäre Athemorgane. Die Wände der Kiemenhöhle sind mit netzartigen Gefässen, die äusserlich mit Wimpern besetzt sind, reichlich versehen. Die einfachen Ascidien sind Zwitter. Sie besitzen zwei Eierstöcke und zwei Hoden, einen jederseits in der Schlinge des Darms, nahe dem Herzen. Bei Ascidia ampulloides ist der schwarze Eierstock von dem milchweissen Hoden umhüllt, ersterer öffnet sich neben dem After in die Kloake, letzterer öffnet sich in vier vorspringenden Oeffnungen. Die Samenthierchen sind rund und haben einen fadenförmigen Anhang. Bei Ascidia grossularia liegen die Hoden als besondere Säcke neben den Eierstöcken. — Im dritten Abschnitt wird die Entwickelungsgeschichte gegeben. Aus dem Ei bildet

sich ein Wesen, das frei herumschwimmt und aus einem rundlichen Körper und einem Schwanz besteht. An der Seite des Körpers bildet sich eine mit Pigment erfüllte Zelle, die Verf. für Gesichtsorgan ansieht. Innerhalb der den Körper umgebenden Haut bilden sich mehrere Fortsätze, von denen ein vorderer constant, die übrigen in verschiedenen Individuen verschieden sind. Allmählig verschwindet der Schwanz, das Thier setzt sich fest, das Auge verschwindet, die inneren Organe bilden sich aus, und so entsteht die Ascidie. — Im vierten Abschnitt folgen Bemerkungen über die Classification. Verf. lässt die Tunicaten als unterste Klasse bei den Mollusken. — Der fünfte Abschnitt endlich enthält die Beschreibungen von drei neuen Arten: *A. ampulloides*, Körper kuglig; Röhren im Innern mit vier bis acht Spitzen; Schale knorplig, durchscheinend. Man sieht von aussen den ganzen Darmkanal und den Geschlechtsapparat. Die Kiemenhöhle ist längsgefaltet, die Mundöffnung im Grunde der Kiemenhöhle. 2—3 Centim. — *A. vitrea*, Körper kuglig, Schale dünn, häutig, glashell, Anheftungsfläche sehr klein; Augenpunkte um beide Röhren. 2 Centim. — *A. grossularia*, Körper eiförmig, niedrig, mit breiter Fläche angewachsen. Kiemenhöhle faltenlos, die Gefässe kreuzen sich senkrecht. Schale hornig, fast glatt, roth. 1 Centim.

Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie *) während des Jahres 1846.

Von

Dr. A. Grisebach,

ordentlichem Professor der Medicin zu Göttingen.

In dem Pariser naturgeschichtlichen Lexicon hat Adr. v. Jussieu den Artikel über geographische Botanik bearbeitet (Dictionnaire universel d'histoire naturelle: Géographie botanique. 32 pag. 8.).

Einen Vortrag über die Vertheilung der Nahrungspflanzen hat E. Meyer gehalten (Königsberger naturwissenschaftliche Unterhaltungen. Bd. 1. S. 185—211).

Hruschauer bestätigt durch chemische Analysen den von mir früher ausgesprochenen und auf das Vorkommen der Gewächse begründeten Satz, dass nicht die geognostische Formation, sondern die chemische Zusammensetzung des Substrats ihre Bodenstetigkeit erkläre (Liebig's Annalen Bd. 59. S. 198 bis 208. Vergl. meine Reise durch Rumelien Bd. 1. S. 163 und Jahresb. f. 1841. S. 412).

Hr. weist nach, dass die Verbreitung gewisser bodensteter Pflanzen über mehrere Gebirgsformationen nur eine scheinbare Anomalie ist, sofern die erforderlichen Aschenbestandtheile, z. B. Kalk im Basalt, welcher eine sonst kalkstete Pflanze ernährt, an allen Standorten vorhanden sind. Die kalkstete Erica herbacea kommt bei Grätz auf glimmerschieferartigem Gneis vor, der nach Hr.'s Analyse sich kalkhaltig auswies. Ebenso bestätigt sich der Begriff kalksteter d. h. solcher Pflanzen, welche in ihrer Asche eine Menge Kalk besitzen, in den Analysen von Festuca glauca, Sesleria coerulea, Sorbus Arix, Amelanchier vulgaris. Zum Beispiel diene die Aschenanalyse der Erica herbacea von beiden Standorten.

---

*) Der Bericht über die Leistungen in der systematischen Botanik wird im folgenden Jahrgange nachgeliefert werden.

		Gneis.	Kalkgebirg.
Erica herbacea L. (Nach Abzug der Kohlensäure).	Kali	14,13	34,04
	Natron	9,48	0,49
	Kalk	21,06	25,65
	Talkerde	15,54	11,41
	Eisenoxyd	1,91	4,21
	Gyps	4,40	3,62
	Phosphors.	21,44	11,52
	Kiesels.	8,04	6,99
	Chlornatr.	4,00	2,07
Sauerstoffgehalt der Basen:		16,68	17,45.

Dove hat vom physikalischen Standpunkte die im vor. Jahresberichte (S. 322) berührte Frage über die Abhängigkeit der Vegetationsphasen von der Temperatur untersucht (Berliner Monatsberichte f. 1846. S. 16—27 und bes. Abdruck aus den Abhandlungen der Akademie. Berlin, 1846). Auf diese wichtigen Arbeiten ist bereits im diesjährigen pflanzenphysiologischen Berichte (S. 224—29) von Münter der gebührende Nachdruck gelegt worden.

I. Europa.

Gand hat eine Darstellung der europäischen Wälder nach den geographischen Arealen der einzelnen Baumarten herausgegeben (Distribution géographique des arbres en Europe avec une carte forestière de cette partie du monde, par G. Gand. Paris s. a.). Ich kenne diese bemerkenswerthe, jedoch nicht in den Buchhandel gekommene Schrift nur aus der Anzeige von Kirschleger (Regensb. Flora 1846. S. 732—736). Schon früher hatte Gand die Verbreitung der europäischen Coniferen bearbeitet (Essai sur les stations et habitations des Conifères en Europe in: Mémoires de la société d'histoire naturelle de Strasbourg. Vol. III. Livr. 2. Strasb. 1842. 33 S. in 4to.).

Von Trautvetter's Kupferwerk über russische Pflanzen (Plantarum imagines Floram rossicam illustrantes, Monachii, 1846. 4. s. vor. Jahresb.) erschien das 7te Heft mit Taf. 31—35. — Weinmann lieferte einen Nachtrag zu seiner Bearbeitung der russischen Laubmoose (Bullet. Moscou T. 19. P. 1. p. 517—538): unbeschrieben war unter diesen nur Encalypta caucasica Rupr. von der Schneelinie des Kasbeck.

Ein Verzeichniss der bei Archangel wachsenden Pflanzen von Boguslaw (Ljesnoi Journal 1846: übersetzt in Erman's Archiv Bd. 6. S. 49—70) ist nach Standorten geordnet und enthält einige Notizen zur Systematik der Arten: als neu sind aufgestellt Ranunculus Baerianus, Seseli aspergillifolium, Atriplex nudicaulis, Sedum maritimum. — Tengström's Schrift über die finnische Flora ist mir nicht zu Gesicht gekommen (In distributionem vegetationis per Ostrobothniam collectanea Helsingforsiae, 1846. 8. 24 pag.).

Teetzmann stellte zehnjährige Beobachtungen über Klima, Vegetation und Culturfähigkeit der Nogaischen Steppe im Gouvernement Taurien an, welche, in Verbindung mit einer Abhandlung von v. Koeppen und den derselben beigegebenen Zeichnungen von Corniess, neben ihrer praktischen Richtung auch auf die allgemeine Pflanzengeographie der südrussischen Steppen ein helles Licht werfen. (Ueber die südrussischen Steppen und über die darin im taurischen Gouvernement belegenen Besitzungen des Herzogs von Anhalt-Köthen von F. Teetzmann; in v. Baer und G. v. Helmersen Beiträgen zur Kenntniss des russischen Reichs. Bd. 11. S. 87—136; und über einige Landesverhältnisse der Gegend zwischen dem unteren Dnjepr und dem Asowschen Meere von P. v. Koeppen: das. S. 3—86).

Die meteorologischen Beobachtungen von T. umfassen 4 Jahre (1838—41) und sind in Askania nova angestellt. Leider müssen jedoch die Temperaturbeobachtungen als unbrauchbar bezeichnet werden, weil für gehörige Beschattung der Thermometer keine Sorge getragen zu sein scheint. Nur für die Dauer der Vegetationszeit, soweit dieselbe von der Wärme abhängt, erhalten wir den Anhaltspunkt, dass im Zeitraum von 10 Jahren die letzten Nachtfröste zwischen dem 20. März und 11. Mai, so wie die ersten des Herbstes zwischen dem 20. August und 19. September stattfanden. Das continentale Klima ist ungeachtet der Nähe des Pontus im entschiedensten Maasse ausgebildet, aber nicht bloss die Gegensätze der Sommer- und Winter-Extreme sind ungemein gross, sondern auch in jeder einzelnen Jahreszeit zeigen sich sehr bedeutende und plötzliche Schwankungen der Temperatur. Allein weit nachtheiliger, als die ungünstigen Temperaturverhältnisse, wirken auf die Vegetation die Dürre des Klima's und die Unregelmässigkeit der atmosphärischen Niederschläge ein. Der mittlere Werth der letztern beträgt nur 6 Zoll und dieselben vertheilen sich durchschnittlich auf nur 47 Tage des Jahres. So

fanden 1838 an 59, 1839 an 35, 1840 an 39 und 1841 an 53 Tagen athmosphärische Niederschläge statt. In den Sommermonaten fehlt auch der Thau in der Regel ganz, die Erde trocknet vollständig aus, der Boden birstet auseinander und alle Gewächse sterben ab. Der Gegensatz verschiedener Jahrgänge ist so gross, dass zuweilen im ganzen Jahre überhaupt weder Regen noch Schnee fällt. In den J. 1832 und 1833 erlebte T. eine Dürre von 20 Monaten, in denen kein Tropfen, keine Flocke zu Boden fiel. In andern Jahren verminderte sich die Menge der durch Niederschläge gebildeten Feuchtigkeit auf weniger als ein Zehntel dessen, was in nassen Zeiten fiel: doch gab auch das J. 1841, welches durchaus nicht zu den dürren Jahren gehörte, im Ganzen nicht mehr als 8¼ Zoll Wasser. In den nassen Jahren, unter denen das J. 1838 in erster Linie stand, leidet die Landwirthschaft noch mehr durch den Regen, der den Boden zu sehr aufweicht, als sonst durch die Dürre: aber alsdann wachsen alle Steppengewächse in ausserordentlicher Ueppigkeit und reifen, was übrigens nicht gewöhnlich, ihre Samen.

Der Boden der Steppe ruht allgemein auf einem tiefen Thonlager, welches die Feuchtigkeit nicht durchlässt und eine grosse Schwierigkeit herbeiführt, trinkbares Wasser zu bekommen und die Heerden zu tränken. Bei jeder neuen Ansiedelung ist die Anlage von Brunnen nothwendig, die oft eine Tiefe von mehr als 100′ haben und daher schwierig zu benutzen sind. Ueber jenem Thonlager befindet sich nur eine schwache und gleichfalls übermässig thonreiche Humusdecke, die höchstens 16 Zoll stark ist. Sie enthält etwa 80—90 Procent Thon, 3—9 Proc. kohlens. Kalk und nur bis zu 10 Proc. Sand. Von dem Thonboden leitet T. die Baumlosigkeit der Steppe ab, von dieser die Dürre des Klima's. Seine Steppentheorie stimmt daher mit der des Gr. Cancrin (Jahresb. 1841 S. 419) überein, aber, dass sie irrig sei, geht aus T.'s Beobachtungen über die Richtung der herrschenden Luftströmungen hervor. Denn lässt sich nachweisen, dass der Gegensatz trockener und nasser Perioden von dem Charakter allgemeiner Luftströmungen abhänge und dass die Trockenheit der letztern nicht durch die Natur des Landes, sondern durch die geographische Lage desselben bedingt sei: so ist die Dürre des Klima's nicht eine Wirkung, sondern sie ist die Ursache der Waldlosigkeit.

Beobachtungen über die herrschenden Winde in Askania nova. (S. 103—107.)

A. Polarströmungen (P.) an

1838 =	26 Tagen	NO. + 49 T.	N. + 134 T.	O. =	209 P.
1839 =	125 „	NO. + 34 „	N. + 84 „	O. =	243 P.
1840 =	74 „	NO. + 48 „	N. + 101 „	O. =	223 P.
1841 =	60 „	NO. + 37 „	N. + 166 „	O. =	263 P.
			Mittlere Anzahl der Polarstr.	=	234 P.

B. **Aequatorialströmungen (Ae.) an**

1838 = 30 Tagen	SW. + 49 T.	S. + 44 T.	W. =	123 Ae.
1839 = 24 „	SW. + 25 „	S. + 36 „	W. =	85 Ae.
1840 = 26 „	SW. + 50 „	S. + 52 „	W. =	128 Ae.
1841 = 15 „	SW. + 33 „	S. + 37 „	W. =	85 Ae.
Mittl. Anz. 24 „	SW. + 39 „	S. + 42 „	W. =	105 Ae.

C. Strömungen aus andern Richtungen (L.) an

1838 = 20 Tagen	SO. + 23 T.	NW. =	43 L.
1839 = 22 „	SO. + 17 „	NW. =	39 L.
1840 = 5 „	SO. + 19 „	NW. =	24 L.
1841 = 3 „	SO. + 14 „	NW. =	17 L.
Mittl. Anz. 12 „	SO. + 18 „	NW. =	31 L.

Wir entnehmen hieraus einmal, dass bei dem Kampf der beiden allgemeinen Luftströmungen der gemässigten Zone in der Nogaischen Steppe die von heiterm Himmel begleiteten Polarströmungen sehr beträchtlich überwiegen: eine Erscheinung, die nicht von örtlichen Einflüssen abhängt, sondern durch die geographische Lage der Sahara zu erklären ist, welche dem ganzen europäischen Süden einen regenlosen Sommer verschafft. Ferner ergiebt sich aus jenen Beobachtungen, dass im nassen Jahre 1838 neben einer beträchtlichen Verminderung der Polarströmungen von den entgegengesetzten Winden der Südwest sich stärker, als in andern Jahren entwickelte und ausserdem eine Zunahme der abnormen Strömungen aus Südost und Nordwest stattfand. Nun müssen von allen Luftströmungen in der Nogaischen Steppe nach der geographischen Lage derselben die Südwest- und Südost-Winde die feuchtesten sein, weil sie als Seewinde vom schwarzen und Asowschen Meere herüberwehen: während der Südwind auf den taurischen Gebirgen an Feuchtigkeit verliert und in den übrigen Richtungen die Steppe sich weithin ausbreitet. Folglich hängt die Dürre des Klima's von den Luftströmungen ab, und, da deren Charakter eine Folge der geographischen Lage Südrusslands ist, so kann die Meinung, es wären die Steppen ehemals bewaldet gewesen, nicht begründet sein und ebenso wird die Hoffnung, ihr Klima durch Baumpflanzungen zu verbessern, niemals in Erfüllung gehen. Diese chimärischen Hoffnungen, die v. Brinken in seinen Ansichten über die Bewaldung der Steppen des europäischen Russlands (Braunschweig 1833) anregte und die dort allgemeinen Eingang gefunden zu haben scheinen, theilt nun auch Teetzmann nicht: vielmehr nennt er das Land eine ewige Steppe, weil es gänzlich unmöglich sei, in diesem Thonboden Baumpflanzungen zu erziehen, dadurch die Feuchtigkeit zu vermehren, eine höhere Fruchtbarkeit zu entwickeln und den Ackerbau auszubreiten. Aber er unterscheidet hievon als zufällige Steppen solche Gegenden, wo der Boden die Feuchtigkeit durchlässt, wo T. aus diesem Grunde Waldanlagen für zulässig erklärt und hiedurch jene Wirkungen wenigstens strichweise hervorzubringen hofft. Die Täuschung würde auch hier nicht ausbleiben,

der Charakter der Luftströmungen sich nicht ändern: denn Bäume können nur an den Flusslinien gedeihen, wohin das Wasser von auswärts, aus den Wäldern des Nordens herbeigeführt wird. Und selbst hier bedarf es des örtlichen Schutzes gegen die Wuth der Polarwinde, die von Sibirien und Hochasien herüberwehen und von denen der Verf. sagt: oft wird der Ost und Nordost zum Sturm, der ungeheure Staubwolken auftreibt, Staubsäulen, die aufrecht gleich Mastbäumen eine Viertelstunde lang unbeweglich stehen, oder der im Winter zuweilen Wochenlang den Schnee wagerecht über die Steppe treibt. Diese Winde, die ziemlich die Hälfte aller Zeit über die Ebenen brausen, vermehren im Winter die schneidende Kälte, im Sommer durch ihre austrocknende Wirkung die Dürre der Pflanzenwelt (S. 96).

T.'s Vegetationsschilderung bezieht sich nur auf die südrussische Grassteppe, nicht auf die Salzsteppe. Die Grassteppen besitzen nirgends eine zusammenhängende Rasendecke. Die beigegebenen Pläne von Corniess, auf denen das geometrische Verhältniss des bekleideten und nackten Erdreichs nach der Natur eingetragen ist, so wie die verschiedenen Pflanzenarten, woraus die einzelnen Rasen bestehen, durch das Colorit bezeichnet sind, geben das deutlichste Bild von dem Vegetationscharakter der Steppe. Auf dem nackten Terrain sprossen nur im ersten Frühjahr einige Gewächse, die bald wieder in Staub zerfallen und neun Monate lang den Boden völlig kahl zurücklassen. Auch bei den übrigen, den Rasen bildenden Steppenpflanzen dauert die Vegetationszeit nur drei Frühlingsmonate, etwa von Mitte April bis Mitte Julius, aber die trocknen Rasen können doch auch in den übrigen Jahreszeiten, so lange sie nicht mit Schnee bedeckt sind, zur Weide dienen. Aber die Zwischenräume sind so gross, die Gräser so gering im Ertrage, dass auch die besten Hauptschläge in den fruchtbarsten Jahren auf die Desjätine nur etwa 60 Pud Heu geben, d. h. nach dem deutschen Bonitirungssystem der untersten Klasse der einschürigen Wiesen entsprechen, welche Thaer mit dem Prädicat „ganz schlecht" belegt. Eine so ungünstige Beschaffenheit der Pflanzenvertheilung kann auch durch Bearbeitung des Bodens nicht geändert werden: vielmehr ist die Ursteppe besser im Preise, als gepflügt gewesenes Land, weil die Wiederberasung sehr langsam von Statten geht. — Der Unterschied des Graswuchses in verschiedenen Jahren steht freilich in Verhältniss zu der enormen Unregelmässigkeit des Klima's; während in den J. 1832—34 kein Grashalm höher als bis zum Fussknöchel gewachsen war, reichte 1837—39 ungefähr die Hälfte alles gewachsenen Grases bis an die Wade, die andere Hälfte bis an den Leib; der Unterschied im Ertrage mochte sich, nach dem Augenmaass geschätzt, wie 1 : 6 verhalten. Allein die Vortheile nasser Jahrgänge sind nur scheinbare, nicht wirkliche: denn die häufigsten Gräser, die weder durch Dürre noch Frost ganz absterben, Stipa pennata und capillata (Thyrsa im Klein-Russischen),

könnten, gerade wenn sie hoch aufschiessen, als Weide nicht benutzt werden, weil ihre stechenden Grannen das Vieh beschädigen, und sind auch nicht mit Nutzen zu mähen, weil sie, in Aehren geschossen, da dann die nahrhaften Stoffe sich in den Früchten ansammeln, nicht mehr Heu, sondern Stroh liefern: daher man die hohen Thyrsa-Rasen am liebsten wegbrennt, wodurch jedoch die gute Erdkrume auf längere Zeit vollends zerstört wird.

Die auf den Steppenbildern von Corniess bezeichneten Gewächse sind von C. A. Meyer bestimmt worden, wodurch wir über die Vertheilung der vorherrschenden Vegetationsbestandtheile im Melitopol'schen Kreise, wenigstens über die Grassteppe den genauesten Aufschluss erhalten. Es ergiebt sich aus dieser Darstellung, dass die Güte der Steppenweide von den Grasarten abhängt, welche vorkommen, und es lässt sich aus ihrer, so wie aus der Stauden ungleichmässiger Vertheilung auf feine Unterschiede in der Bodenmischung schliessen. Ferner kommt in Betracht, dass auf dem schlechtesten Steppenlande die Stauden sich verlieren und der Thyrsa Platz machen: dagegen scheint das Raumverhältniss der Rasen zu ihren nackten Zwischenräumen überall ziemlich dasselbe zu sein. L. unterscheidet drei Grade des Bodenwerthes, die sich nach dem Gewicht des gewonnenen Heues ungefähr wie 100 : 33 : 17 verhalten und die als ergiebigstes, mittleres und schlechtestes Steppenland bezeichnet werden. Auf dem ersteren herrscht Festuca ovina vor, auch finden sich Rasen von Triticum cristatum und repens, Stauden, wie Medicago falcata, Thymus Marschallianus u. a. sind häufig. Auf dem Boden mittlerer Güte werden die Stipa-Rasen, die dort selten waren, zahlreicher und drängen Festuca ovina zurück, die Stauden verschwinden, aber es wächst noch ziemlich viel Triticum cristatum und Medicago falcata ist stellenweise vorhanden. Der Boden dritter Klasse erzeugt fast nur Stipa und die wenigen Stauden, welche übrig sind, werden als Futterkräuter wenig Werth haben.

Uebersicht der vorherrschenden Steppengewächse, welche auf C.'s Plänen besonders bezeichnet sind:

Festuca ovina. Stipa pennata, capillata. Triticum cristatum, repens, imbricatum. Koeleria cristata. — Carex stenophylla (?).

Statice tatarica, latifolia. — Thymus Marschallianus. Salvia sylvestris, nutans. — Linosyris villosa. Artemisia austriaca. Pyrethrum millefoliatum. Centaurea Scabiosa (?). Sonchus asper. — Medicago falcata. — Euphorbia Gerardiana, tenuifolia. — Dianthus guttatus, atrorubens. — Adonis vernalis.

Auch Teetzmann hat seiner Abhandlung ein Verzeichniss sämmtlicher von ihm auf den zu Askania nova gehörigen Steppenländereien beobachteten Pflanzen seiner Abhandlung beigefügt und das Verhältniss der Individuenzahl jeder Art durch Ziffern ausgedrückt. Das Verzeichniss, dessen Bestimmungen einer strengern Revision bedürfen, enthält 250 Arten, aber unter diesen sind die meisten so selten,

dass die Individuenzahl, wenn sie bei Stipa capillata 5 Millionen betrüge, nur bei 33 Arten über 100 und bei 18 über 10,000 steigen würde. Von diesen 18 vorherrschenden Gewächsen sind die Verhältnissziffern, durch Tausend getheilt, folgende:

Stipa capillata 5000. — St. pennata 1500. — Triticum repens 700. — Medicago falcata 700. — Artemisia austriaca 600. — Pyrethrum millefoliatum 100. — Linosyris villosa 50. —

Achillea Millefolium und Gerberi 600. — Vicia Cracca 400. — Inula germanica 50. — Salvia pratensis 50. — Salsola Kali 50. — Euphorbia Esula 25. — Malva rotundifolia 25. — Melilotus officinalis 14. — Pulicaria dysenterica 10. —

Ein allgemeines Werk über die skandinavische Flora ist von Fries herausgegeben (E. Fries Summa Vegetabilium Scandinaviae, seu enumeratio systematica et critica plantarum quum cotyledonearum, tum nemearum inter mare occidentale et album, inter Eidoram et Nordkap, hactenus lectarum. Sectio prior. Holmiae, 1846. 8. 258 pag.) Diese classische Schrift beginnt mit einer kritischen, nach dem natürlichen System geordneten Aufzählung der skandinavischen Gefässpflanzen, wobei die geographische Verbreitung jeder Art von Süden nach Norden im Allgemeinen ausgedrückt ist. Hierauf folgt das Verzeichniss der Moose, von Ångström bearbeitet, sodann die Uebersicht der Lichenen und Algen, mit eingestreuten systematischen Bemerkungen. Den Beschluss macht die systematische Bearbeitung der dem europäischen Norden eigenthümlichen und verschiedener kritischer Gefässpflanzen. — Von C. J. Hartmann's skandinavischer Flora erschien ein Auszug, dem die seit der vierten Auflage (Jahresb. f. 1843) bekannt gewordenen Nachträge und des Verf. veränderte Ansichten über die Begrenzung der Arten einverleibt wurden (Svensk och Norsk Excursions-Flora. Phanerogamer och Ormbunkar. Stockholm, 1846. 12. 191 pag.)

Sehr ergiebig war das verflossene Jahr an Beobachtungen über die lappländische Flora. Martins beschrieb seine Reise längs der Westküste Norwegens bis zum Nordcap vom J. 1836 (Voyage botanique lelong des côtes septentrionales de la Norvège depuis Drontheim jusqu'au Cap Nord. Paris, 1846. 8. 138 pag.; ein besonderer Abdruck der wichtigsten Beobachtungen bei Alten findet sich in Ann. sc. nat. Ser. 3. T. 5. p. 331); Lund berichtete über seine zweite Reise in

Finmarken (vergl. Jahresb. f. 1843. S. 380), welche er im Sommer 1842 unternommen und auf der er besonders die Gegenden um Tana und am Varangerfjord südöstlich vom Nordcap untersuchte (Botaniska Notiser, 1846. No. 3 u. f.); Anderson gab Standörterverzeichnisse von seiner im J. 1845 wiederholten Reise nach den südlichen Waldgebieten des schwedischen Lapplands, die er in der Richtung von Umeå bis zum Sulitelma durchschnitten hat (Botan. Notis. a. a. O. No. 1), und derselbe bearbeitete eine Zusammenstellung der lappländischen Flora nach ihrer geographischen Gliederung (Conspectus vegetationis lapponicae. Upsal., 1846. 8. 39 pag.)

Unter diesen Schriften zeichnet sich die erstgenannte durch die Untersuchung des klimatischen Einflusses auf die Vegetation und die zweite durch einige neue pflanzengeographische Thatsachen aus. Die Erfahrung, dass die Culturgewächse an der norwegischen Küste so viel weiter nordwärts fortkommen, als in Schweden, führt Martins auf die Frage von den hohen Isothermen, die mit dem Gegensatze des Küsten- und Continental-Klima's auf beiden Seiten des Landes nicht unmittelbar zusammenhängt. Von jenem Problem nun, welches man durch den Golfstrom zu erledigen so geneigt ist, versucht er eine Lösung, die auch der, dem sie hypothetisch erscheint, doch als geistreich anerkennen muss. An der skandinavischen Westküste herrschen nach dem Verf. im Allgemeinen südwestliche Winde vor: unter diesem Einflusse wirken Athmosphäre, Land und Meer zusammen, um den Winter zu erwärmen. Durch die Richtung des Windes wird die Luft an sich warm, noch mehr, weil er über den Golfstrom herüberweht, dann trifft er die Gebirgskette der Fjelde, schlägt seinen Wasserdampf nieder und die umwölkte Küste kann in den langen Nächten die empfangene Wärme nicht durch Strahlung verlieren: dazu schützt noch die Fjeldlinie das Vorland gegen die Polarwinde. Im Sommer hingegen löst die Sonne häufiger den gebildeten Nebel auf und dringt mit ihren Strahlen zum Boden. Wogegen sich einwenden lässt, dass es in Norwegen nicht an Küstenlandschaften fehlt, wo der Winter heiterer als der Sommer ist: ja die eigenen Beobachtungen des Verf. zeigen es am Fjord von Alten (p. 77). In Nordschweden kommen die äquatorialen Luftströmungen über die Fjelde und bringen daher heiteren Himmel und damit die höhere Kälte des Winters. Alles dies und Aehnliches scheint geeigneter, die höhere Gleichmässigkeit, als die höhere Wärme des norwegischen Klima's zu erklären.

Der wichtigste Beitrag zur lappländischen Pflanzengeographie ist M.'s Untersuchung über das Klima von Alten, welche auf mehrjährigen Beobachtungen beruht. Diese Station, unter 70° 0' N. Br. ge-

legen, ist um so bemerkenswerther, als sie die Polargrenze des Ackerbaus in Europa bildet.

Alten.

Beob. Oct. 1837-Sept 1841 und Oct. 1842-Febr 1843.	Mittl. Wärme.		Mittl. Temperatur — Maxima u. Minima.	Heitere Tage = 124.	Menge d. Niederschläge = 519 Millim
Januar	— 9°,05C.	— 7°,33	+ 2°,32C.—22°,45C.	13,5	22,5 mm.
Februar	— 7°,59 „		+ 3°,35 „ —21°,30 „	13,5	27,5 „
März	— 6°,43 „	— 0°,66	+ 4°,65 „ —20°,45 „	14,5	19,5 „
April	— 0°,35 „		+11°,32 „ —14°,20 „	10,5	40,6 „
Mai	+ 4°,81 „		+17°,12 „ — 5°,45 „	9,0	25,0 „
Juni	+ 8°,14 „	+10°,13	+20°,98 „ + 1°,22 „	7,0	59,2 „
Juli	+11°,71 „		+24°,25 „ + 2°,47 „	11,0	70,0 „
August	+10°,55 „		+21°,35 „ + 1°,07 „	6,0	94,8 „
Septbr.	+ 5°,66 „	— 0°,33	+17°,38 „ — 3°,72 „	10,5	48,0 „
October	— 0°,28 „		+11°,23 „ — 9°,95 „	9,5	32,6 „
Novembr.	— 5°,94 „		+ 5°,20 „ —16°,03 „	12,0	55,0 „
Decembr.	— 5°,34 „		+ 6°,55 „ —20°,10 „	7,0	34,2 „

Jahresm. + 0°,49 „

Die Vegetationszeit, sofern dieser Begriff an den Saftumtrieb der Holzgewächse geknüpft wird, scheint in Alten ungefähr 4 Monate von Mitte Mai bis Mitte September zu dauern und würde hiernach eine mittlere Wärme von kaum 10° C. besitzen. M. nimmt als physiologische Jahreszeiten nicht blos die Zeit der Vegetation und des Winterschlafs an, sondern scheidet ausserdem Frühling und Herbst als die Zeiten des Erwachens und des allmäligen Abschlusses des Pflanzenlebens aus. Hiernach bestimmt er die Vegetationsphasen in Alten auf folgende Weise

Martins' physiologische Jahreszeiten in Alten.

1) Winter = 7 Monate vom October bis zum April. Mittl. Wärme = — 5°. Winterschlaf.
2) Frühling = Monat Mai. Mittl. Wärme = + 4°,81. Die Vegetation erwacht, aber wird häufig zum neuen Stillstand genöthigt.
3) Sommer = 3 Monate vom Juni bis zum August. Mittl. Wärme = 10°,13. Erst im Juni wachsen die Pflanzen ununterbrochen (d'une manière continue), weil nun das Thermometer nicht mehr unter den Gefrierpunkt sinkt.
4) Herbst = Monat September. Mittl. Wärme = 5°,66. Zeit der Samenreife mancher Gewächse und verspätete Entwickelung vieler Blüthen.

Die Messungen der im Innern des Holzkörpers von Kiefern stattfindenden Temperatur zeigten, dass der Organismus dieser Bäume sich nicht durch irgend eine Einrichtung gegen die Winterkälte des

arktischen Klima's schützt, sondern dieselbe annimmt und ohne Schaden erträgt. Das Thermometer, welches in den Mittelpunkt des Stamms reichte und hermetisch gegen die Einwirkung der Atmosphäre abgeschlossen war, sank bei diesen Versuchen einmal auf − 22°,7 während die Luft zu derselben Zeit eine Temperatur von − 23°,5 besass (p. 77). Bei der durch die Heiterkeit des dortigen Winters verstärkten Bodenstrahlung würde der Schutz, den in andern Klimaten die Wärmeleitung von den Wurzeln durch den Stamm gewährt, in der langen arktischen Nacht wenig austragen. Ebenso ungünstig ist in der guten Jahreszeit der trübe Himmel, der in solchem Grade vorwaltet, dass vom Mai bis September nur 43 Tage durchschnittlich heiter sind, also noch nicht ein Drittel dieser 5 Monate. Mit Recht vergleicht M. solche klimatische Einflüsse mit denen der Wolkenregion in den Alpen, welche dem Typus der alpinen Flora angemessen ist. Es erklärt sich daraus hinlänglich die Erscheinung, dass manche Pflanzen aus der obern Region Lapplands in die untere hinabsteigen. Aber deshalb ist noch nicht jener Verallgemeinerung beizustimmen, der wir wieder bei Lund und Andern begegnen, als ob die alpine Flora selbst mit ihren so eigenthümlichen Formationen im arktischen Skandinavien stellenweise bis zum Niveau der Küste herabreiche: die grössere Zahl der alpinen Gewächse hält sich über der Baumgrenze, die Verbreitung anderer in ein tieferes Niveau ist kein Beweis für die Uebereinstimmung des Klima's an ihren verschiedenen Standorten und die Baumgrenze selbst weiset deutlich genug darauf hin, dass die Vegetationsbedingungen in beiden Regionen nicht dieselben sind.

Für eine Anzahl der bei Alten vorkommenden Gewächse wurden die Tage aufgezeichnet, an denen sie die ersten Blüthen entfalteten. M. hat für dieselben nach der von Quetelet aufgestellten, jedoch bereits widerlegten Hypothese die Summe der Quadrate der Temperatur berechnet, welche sie bis zur Blüthezeit empfangen haben. Ich bemerke, dass der schon vor längerer Zeit aus physiologischen Gründen von mir behauptete Satz, dass die Vegetationsphasen nicht von der Summe der stattgefundenen Temperaturen, sondern von dem Eintritt eines bestimmten Wärmegrades abhängen, gegenwärtig durch Dove's Untersuchungen auch von physikalischer Seite begründet worden ist.

Bei der Uebersicht der Culturgewächse, welche bei Alten noch fortkommen, hebt M. die grössern Dimensionen der blattartigen Organe hervor, welche die durch verschiedene Klimate verbreiteten Pflanzen im Norden annehmen. Ich möchte diese Erscheinung, die mir schon im südlichen Norwegen auffiel (d. Archiv 10. S. 24), mit der Tageslänge in Beziehung denken, weil sie sich im Gebirge südlicherer Breiten nicht wiederholt. Pisum sativum, dessen Samen übrigens nicht reif werden, hatte zu Alten Blätter von 0,3m. Länge, die Nebenblätter massen 0,06 — 0,08m.

Einjährige, meteorologische Beobachtungen auf der Insel Havöe (71° 0′ N. Br.) geben, in Verbindung mit den Wahlenberg'schen von Kielvig auf Mageröe (71° 1′) den Umgebungen des Nordcaps eine mittlere Temperatur von −0°,76 und weichen unter einander mehr, als von Alten's Mittelwärme ab. Dagegen unterscheiden sie sich von der zu Alten erhaltenen Jahrescurve durch eine weit geringere Sommerwärme und zeigen die höchste Entwickelung des Insularklima's in Skandinavien.

Mittl. Temp. der Jahreszeiten.	Havöe.	Kielvig.
Winter (Dec. — Febr.)	−8°,21	−4°,6
Frühling	−4°,71	−1°,3
Sommer	+4°,54	+6°,4
Herbst	+1°,93	−0°,1
Jahresmittel	−1°,93	+0°,1

In Folge der verminderten Wärme der Vegetationszeit findet eine beträchtliche Anzahl von Pflanzen in der Breite von Alten's Fjord und im Grunde von Parsanger-Fjord., zwischen 70° und 70° 30′ ihre Polargrenze, wie schon Lund gezeigt hat. Die Flora von Alten enthält noch 384 Arten, aber von diesen reichen 99 nicht bis Hammerfest (70° 40′) und Mageröe. Viele derselben sind Gewächse, die der Norden mit Mitteleuropa gemein hat, die arktischen Gewächse ertragen auch die geringe Sommerwärme. Mageröe hat unter 194 phanerog. Gewächsen nur 30 Arten, welche zugleich bei Paris vorkommen. Diese Verschiedenheit der Vegetation von Alten und von den freier dem Meere gegenüberliegenden Inseln ist ein ausgezeichnetes Beispiel, wie die Temperaturcurve auf die Verbreitung der Gewächse entschiedener einwirken kann, als die mittlere Wärme.

Verzeichnisse der gesammelten Pflanzen, so wie vollständige Cataloge der Lokalfloren von Alten, Hammerfest und Mageröe sind der Schrift von Martins eingeschaltet.

Lund's Darstellung des Vegetationscharakters von Ostfinmarken zeigt, dass die Pflanzenformationen der südlichen Fjelde und ihrer Abhänge sich gleichmässig bis zum höchsten Norden der skandinavischen Halbinsel ausbreiten: über den Halophyten des Gestades Birkenwaldungen an den dem Meere oder den Fjorden zugewendeten Bergseiten, darüber die alpine, baumlose Ebene mit sparsamer Erdkrume und dürftiger Vegetation von Stauden ohne Grasrasen und von Zwergsträuchern, jenseits über das Binnenland ausgedehnter Nadelwald, der im südlichen Finmarken aus Tannen (P. Abies) besteht. Nur der Graswuchs scheint in der lappländischen Birkenregion weit üppiger, als im Süden zu sein: so wird erzählt, dass das Thal der Tana-Elv, die bei Tana in den Fjord mündet, von waldigen Gebirgsabhängen eingeschlossen, im Strome Inseln besitzt, wo unter dichten Birkenhainen sich fruchtbare Wiesen aussondern, deren Gräser, besonders die arktischen Arten von Calamagrostis, zuweilen beinahe Mannshöhe erreichen. Der Erdboden ist auch im geschlossenen Bir-

kenwalde in Finmarken allgemein mit zusammenhängendem Grasrasen bekleidet und erst im obern Theile der Region, wo die Stämme seltener werden und allmälig zu Krummholz zusammenschrumpfen, bemächtigen sich Vaccinien (V. Vitis idaea und Myrtillus) nebst Empetrum und Cornus suecica des Erdreichs. Am obern Saume der Birkenregion trifft man häufig höhere Weidengesträuche von Salix lanata, glauca und pyrenaica Fr., die bis zu der Grenze des alpinen Gebiets hinaufreichen. Für alle diese Formationen giebt L. genaue Verzeichnisse aller Pflanzenarten, die darin vorkommen, und damit ein vollständiges Bild dieser arktischen Gebirgsflora. Auch auf der Gebirgsebene schliessen die Formationen der Alpenkräuter, der Zwergbirke, der Salix herbacea sich an den Typus der südlichen Fjelde; doch scheinen mit Sphagnum und Eriophorum bewachsene Sümpfe allgemeiner, auch Cyperaceen und Junceen häufiger zu sein, in demselben Grade als das Niveau der Ebene niedriger geworden ist und die schroffen Gehänge sich verlieren. In Skandinavien sind gleiche Gewächse auf weiten Räumen gleichmässig verbreitet und die Arten, für welche dieser Satz nicht gültig ist, sind grösstentheils Seltenheiten, die, an enge Lebensbedingungen geknüpft, auch in ihrem eigensten Areal nur vereinzelt auftreten: so in Ostfinmarken Colpodium latifolium, in Südlappland Calypso borealis u. a.

Die Niveaugrenzen der lappländischen Pflanzenregionen sind nach der Lage der Thäler und andern örtlichen Einflüssen so grossen Schwankungen unterworfen, dass die einzelnen Messungen zu sehr von einander abweichen, um ein allgemeines Bild zu gewähren. Indessen stellt sich ihre Depression an den dem offenen Meere ausgesetzten Abhängen allgemein heraus. Folgende barometrische Messungen der Birkengrenze verdanken wir den Reisenden Lund und Martins:

Tromsöe (69° 40′) = 365m. (M.) Betula nana wuchs daselbst bis 845m.

Fjord von Tana (70½°) = 1011′ norw. (L.).

Qualöe mit Hammerfest (70° 40′) = 725′ (L.) daselbst fand M. am Tyvefjeld jedoch die Grenze des geschlossenen Waldes schon bei 140m, des Birkenkrummholzes bei 170m.

Umgebungen von Mageröe (71°).

Fjord W. von Hopseidet = 569′ (L.)
Eiserfjord . . . . = 406′ „
Südseite von Mageröe . = 404′ „
Havöe . . . . = 368′ „

Auch Anderson bemüht sich vergebens, in seiner nach den Quellen bearbeiteten Uebersicht der lappländischen Flora die Höhengrenzen der von Wahlenberg aufgestellten Pflanzenregionen schärfer zu bestimmen. So viel ist jedoch klar, dass die drei untern Nadelwald-Regionen, welche Wahlenberg nach dem Baumschlage unterschied, nicht sowohl vertikal, als nach horizontalen Arealen sich

absondern und an die Süd- und Ostabhänge der Fjelde ungefähr bis zu dem Niveau, das W. denselben vindicirte (1200'), hinaufreichen. Die Birkenregion erstreckt sich nach A. an diesen Abhängen bis 2100', bei Quickjock bis 2200', also um einige hundert Fuss höher, als W. annahm.

Aus den statistischen Uebersichten bei A. ergeben sich folgende Daten über die Bestandtheile der lappländischen Flora, deren erhöhter Reichthum seit Wahlenberg's Forschungen indessen nicht allein auf neuen Entdeckungen, sondern grossentheils auf dem enger gewordenen Speciesbegriff beruhen. In ganz Lappland sind bis jetzt 685 Phanerogamen aufgefunden: von diesen wachsen 453 Arten zugleich in Centraleuropa, 108 Alpenpflanzen zugleich auf den Alpen, so dass nur 124 arktische Gewächse übrig bleiben, von denen eine beträchtliche Anzahl sich auch auf den Fjelden des südlichen Norwegens findet. Die artenreichsten Familien der lappländischen Flor bilden folgende Reihe, die mit der von Lund für Finmarken zusammengestellten fast vollkommen übereinstimmt (Jahresb. f. 1843. S. 380): Cyperaceen 87; Synanthereen 68; Gramineen 61; Caryophylleen 37; Cruciferen 32; Saliceen 29; Rosaceen 27; Ranunculaceen 26; Junceen 25; Scrophularineen 21; Ericeen, Leguminosen und Orchideen 19.

Die im vorigen Berichte gewürdigten Versuche von E. Forbes, die Eigenthümlichkeiten der britischen Flora geologisch zu erklären, sind in grösserer Ausführung bearbeitet worden (On the connexion between the distribution of the existing Fauna and Flora of the British Isles and the geological changes which have affected their area, especially during the epoch of the northern drift: in geological Survey of Great Britain Vol. 1. p. 336—432).

Watson hat den ersten Band seines angekündigten pflanzengeographischen Werks über Grossbritannien herausgegeben (Cybele britannica; or British plants and their geographical relations. Part 1. London, 1847. 8. 476 pag.). Dasselbe enthält Untersuchungen über das geographische Areal, welches die britischen Pflanzenarten bewohnen, und umfasst bis jetzt in De Candolle'scher Reihenfolge die Familien von den Ranunculaceen bis zu den Umbelliferen.

Von britischen Lokalfloren ist nachzutragen: Bellamy über Devonshire (Natural History of South Devon. London, 1840. 8.).

Systematische Arbeiten über britische Pflanzen: Babington's Synopsis of the British Rubi (in Ann. nat. hist. 17. p. 165—175, 235—247 u. 314—322): es werden vom Verf.

33 zum Theil Weihe'sche Arten anerkannt; W. H. Harvey's Phycologia britannica: or a History of British Sea-weeds, containing coloured figures, generic and specific characters, synonymes, and descriptions of all the species of Algae inhabiting the shores of the British islands (London, 1846. Part 1—3. 8., das Heft mit 6 Tafeln): ein klassisches Kupferwerk, mit getreuem Ausdruck des Habitus der Arten und mikroskopischen Analysen, in monatlichen Heften regelmässig erscheinend, so dass seitdem uns bereits P. 4—33 bis zu Taf. 198 zukamen; J. Ralfs the British Desmidieae, with coloured figures of the species (angekündigt in Ann. nat. hist. 17. p. 49); Berkeley Notizen über die unterirdischen Pilze Grossbritanniens (Ann. nat. hist. 18. p. 73—82).

Dickie lieferte einen Nachtrag zu seinen Niveaumessungen der Gewächse von Aberdeenshire (vergl. Jahresb. f. 1843. S. 383), der vorläufige Anhaltspunkte für die verticale Verbreitung der Moose enthält (Ann. nat. hist. 17. p. 299—314). Einige der sichereren Angaben sind folgende:

	Untere Grenze.	Obere Gr.		Untere Gr.	Obere Gr.
Andreaea Rothii . .	80'	3400'	Catharinea hercynica	50'	3000'
„ rupestris .	80'	3800'	Polytrichum alpinum	900'	
„ alpina . . .	1200'	3800'	„ septentrionale . .	3800'	
Splachnum ampullaceum . . .	100'	900'	Bryum julaceum . .	100'	
„ mnioides	450'	3800'	„ Ludwigii . . .	2400'	
„ sphaericum	1000'	3000'	„ turbinatum . .	0'	2400'
Conostomum boreale	2000'	3800'	„ alpinum . . .	280'.	
„ „ auf d. Shetlands	0'				

Die Flora batava (s. Jahresb. f. 1841 u. 1843) rückte fort bis zur 153. Aflevering. — Die Beiträge zur kryptogamischen Flora der Niederlande von Dozy und Molkenboer sind fortgesetzt (Nederlandsch kruidkundig Archief. D. 1. p. 46 bis 57): neu 1 Sphaeronema, 3 Caeoma; auch haben dieselben ihre neuen Pilze abgesondert herausgegeben (Novae fungorum species in Belgio septentrionali nuper detectae. Lugdun. Batav. 1846. 8. 18 pag. mit 2 Tafeln). — Niederländische Lokalfloren: Nachtrag zu der im J. 1845 erschienenen Flora campensis von Bondam (Nederl. kruidk. Archief. 1. p. 159—161); Gevers Deynoot Flora rheno-trajectina (Utrecht, 1843. 8.); v. d. Bosch Enumeratio plantarum Zeelandiae belgicae quarta

(Nederl. kr. Arch. 1. p. 84—115): die Algen mit Einschluss der Diatomeen und Nachträge zu den früheren Publicationen (s. Jahresb. f. 1842 u. 1845) enthaltend; unter den erstern werden einige neue Formen aufgestellt, unter den letztern wieder einige geographisch interessante Phanerogamen erwähnt z. B. Ranunculus tripartitus DC., Lepidium latifolium, Bromus hordeaceus Fr. auf feuchten Dünen.

Quetelet's Werk über das Klima von Belgien verdient eine Erwähnung (Sur le climat de la Belgique. Bruxelles, 1846. 4.). — Die kryptogamische Flora von Flandern bearbeiteten Westendorp (Description de quelques Cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore des deux Flandres in Bullet. de l'acad. de Bruxelles T. 12. P. 2. p. 239—256): 53 Arten, besonders Pilze enthaltend; und Kickx setzte seine im Jahresb. f. 1843 erwähnten Forschungen fort (Recherches pour servir à la flore cryptogamique des Flandres. 46 pag. in Nouv. Mémoires de l'acad. de Bruxelles. T. 17. 1844): eine zweite Centurie umfassend.

Allgemeine Werke über die deutsche Flora: Reichenbach's Icones Vol. 8 mit den Cyperaceen und die entsprechenden Lieferungen der wohlfeileren, aber mit beschreibendem, kritischen Text ausgestatteten Ausgabe, welche unter dem Titel „Deutschlands Flora" erscheint; Sturm's Flora Abth. 1 Hft. 91. 92 mit Potentilla, von Koch bearbeitet; v. Schlechtendal's und Schenk's Kupferwerk Bd. 7, jetzt in Verbindung mit Langethal herausgegeben; Lincke's Publication Hft. 60—67; Koch's Synopsis ed. II., deutsche Ausgabe: der im vor. Bericht erwähnte Nachdruck ist noch einmal unter dem Pseudonym Brandes auf den Markt gebracht; Petermann's Deutschlands Flora, mit Abbildungen der Gattungen Lief. 1 (Leipzig, 1846. 8.); Maly's Anleitung zur Bestimmung der Gattungen, nach analytischer Methode (Wien, 1846. 8.); H. Hoffmann's Schilderung der deutschen Pflanzenfamilien (Giessen, 1846. 8.). — Von Reichenbach's Flora germanica exsiccata erschien die 26ste, von Rabenhorst's Sammlung getrockneter deutscher Pilze (Jahresb. f. 1844) die 9te und 10te Centurie (Dresden, 1846. 4.). — Von D. Dietrich wurde ein Kupferwerk über die deutschen Kryptogamen begonnen (Deutschlands kryptogamische Gewächse oder Deutsch-

lands Flora. Bd. 7 Kryptogamie. Flechten, Algen und Schwämme. Hft. 1 Lichenen. Mit 25 color. Tafeln. Jena, 1846. 8.); von Weber sind Bilder von Alpenpflanzen herausgegeben (München 1845. 16. mit 96 Taf.). — Beiträge zur Systematik deutscher Gewächse finden sich in Rabenhorst's botanischem Centralblatt (Leipzig, 1846. 8.): namentlich von Lasch über Equisetum, von Petermann, von Klinggräff u. A., Knaf beschrieb einige abweichende Pflanzenformen, die er in Böhmen beobachtete (Regensb. Flora 1846. S. 289—300 u. 305—309): hiermit sind Untersuchungen über kritische Gewächse, so wie einige Beiträge zur böhmischen Flora verbunden.

Deutsche Lokalfloren und Beiträge zur deutschen Pflanzen-Topographie: Hess Pflanzenkunde, mit einer vollständigen Flora des germanischen Tieflandes (Berlin, 1846. 8.) und Piper Taschenbuch der norddeutschen Flora (Malchin, 1846. 8.): beide ohne selbständige Bedeutung; Lorek Flora prussica s. Abbildungen der Pflanzen Preussens, 3te Ausgabe, (Königsberg, 1846. 8. Hft. 1. 2): Miniaturfiguren; Saage Catalogus plantarum phanerogamarum circa Brunsbergam sponte crescentium (Brunsbergae, 1846. 8. 68 pag.): Pflanzenverzeichniss von Braunsberg in Ostpreussen; Wimmer Nachträge und Berichtigungen zur Flora von Schlesien (in Regensb. Flora 1846. S. 145—149): über hybride Formen; Kabath Flora der Umgegend von Gleiwitz in Oberschlesien (Gleiwitz, 1846. 8. 210 pag.); Preuss Verzeichniss der Kryptogamen bei Hoyerswerda in Niederschlesien (im Bot. Centralblatt s. o.): mit einigen neu unterschiedenen Diatomeen; Rabenhorst Nachträge zur Flora der Lausitz (ebenda); Roeper Nachträge und Berichtigungen zur Flora Mecklenburgs (in Botan. Zeit. 1846. S. 161—168): morphologischen Inhalts; Hübener Flora der Umgegend von Hamburg (Hamburg, 1846. 8.): auf früheren Excursionen beruhend und nicht mehr zeitgemäss; Lang Fragmente über die Flora des Herzogthums Verden (in Regensb. Flora 1846. S. 450—460 u. 466—477): nach genauer Forschung nur 651 Gefässpflanzen aufzählend, wichtig für die Pflanzengeographie des nordwestlichen Haiderückens; Echterling Verzeichniss der im Fürstenthum Lippe wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen (Detmold, 1846. 8. 60 pag.): mit Nachträgen bereicherter Abdruck des in der Meinberger Bade-

schrift von R. Brandes enthaltenen Verzeichnisses; Robolsky Flora der Umgegend von Neuhaldensleben (das. 1843. 8.): genauerer Kritik bedürftig; Hampe neue Fundorte am Harz (Bericht des naturwiss. Vereins des Harzes für 1846—47. S. 11 u. 12): namentlich von Timmia austriaca im Bodethal; Brederlow der Harz (Braunschweig, 1845. 8.): darin Klima, Vegetation und Flora des Harzes, nach Mittheilungen von Hampe S. 86—111; Petermann analytischer Pflanzenschlüssel für botan. Excursionen in der Umgegend von Leipzig (Leipzig, 1846. 12. 592 u. 166 pag.); Irmisch systematisches Verzeichniss der in dem unterherrschaftlichen Theile der Schwarzburgischen Fürstenthümer wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen (Sondershausen, 1846. 16. 76 pag.): auf genauer und umfassender Forschung beruhend; Osswald kurze Uebersicht der seltneren bei Eisenach vorkommenden Pflanzen (im Bot. Centralblatt); Richter die Flora von Saalfeld (Saalfeld, 1846. 16 pag.): Schulprogramm; Wenderoth Flora hassiaca, oder systematisches Verzeichniss aller bis jetzt in Kurhessen beobachteten Pflanzen (Kassel, 1846. 8. 402 pag.): die Ergebnisse der vieljährigen Forschungen des Verf. zusammenfassend und mit Beurtheilungen kritischer Formen ausgestattet; Antz Flora von Düsseldorf (Düsseldorf, 1846. 8. 224 pag.): als werthlos bezeichnet; Wirtgen zweiter Nachtrag zur Flora der preussischen Rheinlande (in Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande. II. Jahrgang. Bonn, 1845): darunter Ranunculus Bachii von R. fluitans getrennt, ferner Ophrys aquisgranensis Kaltenb.; Sehlmeyer Verzeichniss der Kryptogamen um Köln (in derselben Zeitschrift); Schenk Anleitung zur Bestimmung nassauischer Pflanzengattungen (Wiesbaden, 1846): Schulprogramm; Schnittspahn Flora des Grossherzogthums Hessen, 2te Aufl. (Darmstadt, 1846. 8.); F. Schultz Nachtrag zur Flora der Pfalz (Speier, 1846. 35 pag.): die deutschen Namen und einzelne Nachträge enthaltend; Wirtgen Bemerkungen über Schultz's Flora der Pfalz (in Regensb. Flora 1846. S. 433—436) und G. F. Koch Zusätze zu derselben Flora (Vierter Jahresber. der Pollichia. Neustadt, 1846. S. 11—20): Aufzählung von Fundorten, die der Verf. übergangen; Sendtner über die Laubmoosflora von Oberbayern (München. gel. Anzeigen 1846.

S. 547 u. f.): mit 279 sp.; Machaska Conspectus geognostico-botanicus circuli Boleslaviensis in Bohemia (Vindob. 1843. 8. 43 pag.); Neilreich Flora von Wien (Wien, 1846. 8. 706 p.): nach selbständigen Forschungen, jedoch mit der Tendenz zur Zusammenziehung verwandter Arten bearbeitet; Sauter Aufzählung von Flechten und Lebermoosen aus den österreichischen Alpen (im Botan. Centralblatt): mit 2 neuen Flechten; Alexander botanischer Ausflug in Unter-Steiermark (Ann. nat. hist. 17. p. 457—466 u. 18. p. 94—102): Verzeichnisse der gesammelten Pflanzen; Fleischmann Uebersicht der Flora Krains (Laibach, 1844. 8.): dazu einige spätere Nachträge (Regensb. Flora 1846. S. 239 u. 240); Biasoletto excursioni botaniche sullo Schneeberg nella Carniola (Triest., 1846. 8. 96 pag.): Fundortsverzeichnisse, auch von den Moosen und Lichenen.

Ueber den Vegetationscharakter der schleswigschen Insel Amrum hat Mettenheimer in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde einen Vortrag gehalten (Monatsberichte derselben f. 1846).

Hohe Sanddünen haben sich an der Westseite von Amrum gegen das offene Meer aufgerichtet, die beiden dem Festlande zugekehrten Hörner des sichelförmigen Eilands laufen in fruchtbaren Marschboden aus, den übrigen Raum nimmt ein baumloser Haidrücken (die Geest) ein. Die Dünen werden durch eine künstlich gepflegte Vegetation zusammengehalten, deren Wurzelstöcke den Boden durchflechten (Calamagrostis arenaria nebst Elymus arenarius, Carex arenaria und Nardus stricta); die vor dem Seewind geschützteren Thalgründe sind von Empetrum nigrum bedeckt; unter dem Gesträuch vegetiren spärlich noch einzelne Sandpflanzen, namentlich auch Dianthus Carthusianorum, der auf diesem Meridian südwärts erst wieder am Rheine vorkommt. Jenseits der letzten Dünen fällt der Meeresgrund 10—20′ tief lothrecht ab und den äussersten, der Fluth hingegebenen Landstrich umgürtet ein Wall von Zostera, Fucus und einigen Florideen. — Die Marsch hat dichten Graswuchs und wird von einer üppigen Halophyten-Formation umsäumt (Salsola Kali, Salicornia, Schoberia maritima, Cakile, Statice Limonium, Aster Tripolium u. a.). Hier bildet Salicornia herbacea die äussersten Vorposten, worauf die formenreiche Algendecke des thonigen Meeresbodens folgt, die bis dahin reicht, wo der Sand unter dem Schlick hervortritt: eine zarte, grüne Confervenvegetation nebst Fucus vesiculosus und loreus, mehreren Florideen und Ulven. — Die Geest war ursprünglich durchaus von Calluna und Erica Tetralix bewachsen, dem einzigen Brennmaterial für die Bewohner, ist aber nun zum Theil in eine sandige

Kulturfläche verwandelt: in den feuchteren Gründen finden sich von jenen Halophyten auch hier Aster Tripolium und Statice Limonium, welche letztere zur Blüthezeit die benachbarten Hallige vollends blau färbt.

In meiner Schrift über die Bildung des Torfs in den Emsmooren (Göttingen, 1846. 8. 118 S.: besonderer Abdruck aus den Göttinger Studien Bd. 1) habe ich auch die Pflanzenformationen dieser über 50—60 g. Quadratmeilen ausgedehnten und durch die Kultur nur wenig umgestalteten Moorfläche geschildert (S. 21—32).

Die Hochmoore des Emsgebiets werden ungeachtet ihres nassen Torfbodens, wie die trocknen, quellenlosen Hügelflächen der Lüneburger Haide, durchaus von Erica Tetralix und Calluna bekleidet. Zwar ist hier die erstgenannte Ericee häufiger, aber dies ist nicht eine Wirkung des feuchten Substrats, sondern des Küstenklima's. Die Erica-Rasen des Moors wachsen auf kleinen, mehrere Zoll hohen Hügelchen (Bulten) und sondern sich bestimmter von den Zwischenräumen ab, als auf der trockenen Geest, wo die Haide gedrängter zusammensteht. Die schwarze Schlammfläche jener Zwischenräume ist mit Eriophorum vaginatum und Scirpus caespitosus bewachsen, so dass diese Cyperaceen-Rasen auf dem Hochmoore überall hin mit den Erika-Inselchen wechseln: wird der Boden feuchter, so erscheint zugleich Sphagnum acutifolium. Neben diesen Hauptformen, die den Vegetationscharakter bestimmen, besteht die ganze Flora des Hochmoors, so lange es im ursprünglichen Zustande verharrt, nur aus etwa 20 Pflanzenformen, z. B. Empetrum, Myrica, Nauthecium, Orchis elodes m. (O. maculata var. Auct.), Andromeda, Drosera, Galium hercynicum, Juncus conglomeratus, Carex panicea u. a., sodann aus einigen Sumpfmoosen und Cladonien. Durch die Buchweizenkultur, welche auf den Hochmooren betrieben wird, bereichert sich die Vegetation nur um wenige Arten, aber nachdem die Kultur den Boden wieder verlassen, stellt sich erst sehr allmälig und nie ganz vollständig die ursprüngliche Anordnung der Formationen her. Die natürlichen Wasserbehälter des Hochmoors, die sogenannten Meere, sind ohne Wasserpflanzen, aber diese siedeln sich in den Torfgruben an, wenn nach Entfernung des Torfs das Wasser sich darin sammelt, z. B. Potamogeton oblongus (P. rufescens p. 28), vor Allem aber eine zusammenhängende Sphagnum-Decke, die daher statt des fortgeschafften, trefflichen Erikentorfs einen unbrauchbaren Moostorf wiedererzeugt und damit die Gruben allmälig ausfüllt. — Weit grösser sind die Veränderungen, welche in der Vegetation der Hochmoore durch einen höher entwickelten, mit Viehzucht verbundenen landwirthschaftlichen Betrieb herbeigeführt werden: dann entstehen auf dem trockner gehaltenen Torfboden Gramineen mit Wiesenkräutern und es bildet sich eine zusammenhängende Grasnarbe von Anthoxan-

thum odoratum. Nun bietet auch der Ackerbau schöne Erfolge, es breiten Gemüse- und Obstgärten sich aus und selbst den Baumwuchs beschränkt der schwankende Huminboden bis zu beträchtlichem Alter der Stämme nicht. Den angepflanzten Bäumen folgen zugleich auch die Holzgewächse uud Schattenpflanzen der umliegenden Landschaften und über die öde Fläche winken Gehölze aus weiter Ferne, ohne das Ende des grossen Moors zu bezeichnen.

Ueber die klimatischen Verhältnisse des Brockens am Harz theilte W. Lachmann das Ergebniss vieljähriger Forschungen mit (Bericht des naturwiss. Vereins des Harzes f. 1846—47. S. 21—33): auch berichtigte er die in seiner Flora von Braunschweig enthaltenen Angaben über das Klima von Braunschweig.

	Brocken. (6jähr. Beob.) (Niveau 3500').	Braunschweig. (20jähr. Beob.) (Niveau 192').
Mittl. Temp.		
Winter	$-5°,7$ C.	$-1°,2$ C.
Frühling	$+0°,18$ „	$+9°,0$ „
Sommer	$+8°,4$ „	$+17°,1$ „
Herbst	$+2°,45$ „	$+9°,8$ „
Jahr	$+1°,3$ C.	$+8°,9$ C.

Es ergiebt sich aus L.'s Untersuchungen, dass auf dem Harz, wie im Küstenklima von Lappland, die Temperatur des Sommers mit der Höhe weit rascher sinkt, als die Winterkälte zunimmt.

Irmisch wiederholte und erweiterte die mehrfach gemachte Beobachtung, dass während der letzten Jahre eine Reihe von südlichen Pflanzenformen mit fremdem Futterkräutersamen in das mittlere und südliche Deutschland eingeschleppt worden sind und sich bisher zu erhalten scheinen (Bot. Zeit. 4. S. 772 bis 775).

Zuerst fand Pfeifer seine Cuscuta hassiaca bei Kassel; diese Pflanze sahen wir später auf Luzerne-Aeckern bei Göttingen erscheinen und gleichzeitig wurde sie auch am Rhein beobachtet. In ihrer Gesellschaft beobachtete Pf. ferner: Melilotus parviflora, Medicago denticulata, Torilis nodosa, Centaurea melitensis. Unter gleichen Verhältnissen haben sich nun mit Melilotus parviflora unter der Luzerne Thüringens noch folgende Arten angesiedelt: Rapistrum rugosum, Sinapis incana, Ammi majus und Plantago Lagopus. Da diese Gewächse sämmtlich erst im Herbst zur Blüthe gelangen und in der Regel keine Samen reifen und dasselbe bei einigen anderen für einheimisch gehaltenen der Fall ist, welche gleichfalls in Thüringen nur auf Luzerne-Aeckern periodisch vorkommen: so schliesst J. mit Recht für diese auf gleichen Ursprung. Hiernach müssen aus der thüringischen Flora gestrichen werden: Centaurea solstitialis, Hel-

minthia echioides (wiewohl dieselbe allgemeiner verbreitet ist) und Salvia verticillata. Woher der Luzerne-Samen stamme, mit welchem alle diese Gewächse eingeführt worden sind, scheint nicht bekannt zu sein.

Fallou untersuchte den Einfluss der Gebirgsformationen auf die Vegetation im Erzgebirge (Acta der Jablonowskischen Gesellschaft. Bd. 9. Leipzig, 1845).

In den oben erwähnten Schriften von Sendtner über bairische Moose und von Neilreich über die Flora von Wien finden sich pflanzengeographische Einleitungen.

Lesquereux publicirte einen Catalog der in der Schweiz einheimischen Moose, 430 sp. enthaltend (Mémoires de la société de Neuchatel Vol. 3. 1846); Trog lieferte einen Nachtrag zu seinem Verzeichniss von Schweizer Pilzen (Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in Bern f. 1846. S. 73-81): darunter neu Marasmius subannulatus und Panus chrysophyllus. — v. Fischer theilte in der nämlichen Gesellschaftsschrift (1845. S. 1—48) Nachträge zu Brown's Flora vom Berner Oberlande mit: darin wird ein hybrides Erzeugniss von Stachys sylvatica und alpina (St. viridiflora Fisch.) beschrieben. — Heer bearbeitete in seiner Statistik des Kantons Glarus auch die pflanzengeographischen Verhältnisse, worüber in seinen älteren Schriften so viel wichtige Thatsachen niedergelegt sind (der Kanton Glarus. St. Gallen, 1846. 8. 665 S.).

Jordan gab seine umfassenden Untersuchungen über Gewächse der französischen Flora heraus (Annales de la société Linnéenne de Lyon 1846; besonderer Abdruck: Observations sur plusieurs plantes nouvelles rares ou critiques de la France. Fragment 1—4. Mit 21 Tafeln. Lyon u. Leipzig, 1846. 8.).

Der Verf. bietet ein reiches Material von neuen Beobachtungen solcher Strukturverhältnisse, welche zur Unterscheidung verwandter Arten in schwierigen Gattungen dienen können: allein er ist zu geneigt, neue Arten aufzustellen, von denen daher mehrere bereits in der neuen französischen Flora von Godron und Grenier wieder eingezogen sind, während andere constante Merkmale besitzen. Uebersicht der von Jordan behandelten Gruppen: Alyssum montanum und verwandte Arten, Koniga halimifolia und verw., Thlaspi alpestre und verw. neue Formen; Helianthemum apenninum und verw.; Viola tricolor und verw.; Sagina; Euphorbia dulcis und verw.; Dorycnium; Ammannia Boraei Guép. u. verw.; Galium: monographisch; Calamintha; Orobanche: einzelne Arten; Filago, Carduus; Plantago Victo-

rialis u. verw.; Orchis variegata u. verw.; Tulipa; Carex: 2 neue Formen von Hyères.

Desmagières lieferte den 12ten und 13ten seiner Beiträge zur französischen Kryptogamenkunde, besonders Pyrenomyceten enthaltend (Ann. sc. nat. 1846. 5. p. 44—49 u. 6. p. 62—84).

Französische Lokalfloren: Mérat Appendix zu seiner Revue de la Flore parisienne. (Paris, 1846. 8. 4 pag.); Cte. de Lambertye catalogne des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département de la Marne (Paris, 1846. 8. 207 pag.); Godron catalogue des plantes cellulaires du département de la Meurthe (Nancy, 1843. 8. 40 pag.): besonderer Abdruck aus Lepage statistique du dép. de la Meurthe); Mougeot considérations sur la végétation spontanée du département des Vosges (Épinal, 1845. 8.: besonderer Abdruck aus Lepage statistique du dép. des Vosges): enthält einen Katalog der Vogesen-Flora, mit Einschluss der Kryptogamen und mit Angabe der Gebirgsarten, auf denen die Pflanzen vorkommen; Grenier catalogue des plantes phanérogames du département du Doubs (Besançon, 1843. 8. 72 pag.); Babey Flore Jurassienne ou description des plantes vasculaires croissant naturellement dans les montagnes du Jura et les plaines, qui sont au pied (Paris, 1845. 4 Vol. 8.); Gras Statistique botanique du département de l'Isère ou guide du botaniste dans ce dép. (Grenoble, 1844. 8. 192 pag.); Desmoulins catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Dordogne. Part. 1. Phanérogames. (Bordeaux, 1840. 8. 165 pag.) und Supplément. Fasc. 1 (ib. 1846. 8. 69 p.) das letztere nur von den Ranunculaceen bis zu den Caryophylleen reichend; Laterrade Flore bordelaise et de la Gironde. IV. Edition. (Bordeaux, 1846. 12.); Noulet Nachträge zu seiner im J. 1837 erschienenen Flora von Toulouse (Additions et corrections à la Flore du bassin sous-pyrénéen. Toulouse, 1846. 8. 44 pag.); Castagne catalogue des plantes qui croissent naturellement aux environs de Marseille (Aix, 1845. 8. 263 pag. u. 7 tab.).

Spruce beschrieb in Briefen an Sir W. Hooker seine botanischen Wanderungen auf den Pyrenäen (London Journ. of Botany 1846. p. 134—142, 345—350, 417—429, 535—

548): er berücksichtigte besonders die Laub- und Lebermoose, von denen er eine sehr reiche Ausbeute gewonnen hat.

Auf der Hinreise lernte S. die bewaldete Gegend des Landes unweit St. Séver kennen, wohin ihn Dufour im Monat Juni begleitete. Wiewohl der Boden durchaus nur aus losem Sand besteht, ist er doch, so weit das Auge reicht, mit Wäldern von Pinus maritima bedeckt. Hier wachsen die seltenen Gräser Avena Thorei, Agrostis setacea DC., Festuca uniglumis, Airopsis globosa und Agrostis elegans Th. Unter ihnen finden sich einzeln Adenocarpus parvifolius, so wie Astrocarpus sesamoides, Silene bicolor und lusitanica, Arenaria montana nebst einigen gemeinen Sandpflanzen: auch die feuchteren Standorte besitzen neben Rhynchospora fusca, Illecebrum und Corrigiola auch Pinguicula lusitanica und Trixago viscosa.

Kunze bearbeitete die von Willkomm 1844 im südlichen Spanien gesammelten Pflanzen (Chloris austro-hispanica in Regensb. Flora, 1846. S. 625—656; 673—704; 737—772).

W.'s Ausbeute während des ersten Jahres seiner Reise beträgt 1036 sp., darunter 921 Phanerogamen. Die Arten sind sämmtlich mit Angabe des Fundorts aufgezählt, die neuen beschrieben, so wie kritische Bemerkungen eingeschaltet. Ein Beweis, wie umfassend Boissier's Kenntniss der südspanischen Flora war, ist der Umstand, dass in seinem Werke sich mindestens $\frac{9}{10}$ der W.'schen Pflanzen verzeichnet finden. Folgende Arten sind bei Kunze neu: Ulex scaber, Genista eriocarpa, Ononis rigida und virgata, Lotus canescens; Crataegus brevispina; Geranium stipulare, Erodium involucratum; Silene vilipensa, Arenaria obtusiflora; Helianthemum dichroum; Erysimum incanum, Diplotaxis siifolia, Ptilotrichum strigulosum, Lepidium calycotrichum (L. heterophyllum Boiss. nec Benth.); Delphinium nevadense; Celsia Cavanillesii (C. sinuata Cav. nec Ten.), Digitalis nevadensis (D. purpurea Boiss.), Linaria crassifolia, spicata und ignescens; Cuscuta urceolata; Nonea multicolor; Prolongoa pseudanthemis, Glossopappus chrysanthemoides, Bellium cordifolium, Thlipsocarpus baeticus; Juniperus oophora von Sevilla: wahrscheinlich J. thurifera Ass.; Romulea uliginosa; Colchicum triphyllum; Holcus muticus, Melica arrecta; Coscinocladium occidentale (s. u.).

Die Flora des Felsens von Gibraltar von Dr. Kelaart ist mir noch nicht zugekommen, sie wird in einer englischen Kritik als „a work of very high character" bezeichnet (Flora calpensis: Contributions to the Botany and Topography of Gibraltar and its neighbourhood. London, 1846. 8.).

Allgemeine Schriften über die italienische Flora. Von Bartoloni's Flora italica wurde im J. 1846. der sechste Band vollendet, welcher bis zum Schluss der 15ten Klasse reicht und ausserdem einige Nachträge enthält (Bologna, 8.).

— Von dem luxuriösen Kupferwerk, welches Cesati über ausgewählte italienische Pflanzen herausgiebt, sind von 1840 bis 1846 drei Hefte, jedes zu 8 Steintafeln, erschienen (Stirpes italicae rariores v. novae iconibus illustratae. Mediolan., fol. maxim.): über den Inhalt vergl. Bot. Zeit. 4. S. 872. — Meneghini publicirte das fünfte Heft seiner Alghe italiane e dalmatiche (Padova, 1846. 8).

Italienische Lokalfloren: Passerini Flora Italiae superioris methodo analytica. Thalamiflorae. (Mediolani, 1844. 8. 134 pag.); Venturi i miceti dell' agro Bresciano (Fasc. 1. Brescia, 1845. fol. 32 pag.); Notaris Prospetto della Flora ligustica e dei zoofiti del mare ligustico (Genova, 1846. 8. 80 pag.): enthält die statistischen Verhältnisse der Flora von Ligurien (2231 sp.), ferner Untersuchungen über 20 neue und kritische Phanerogamen, so wie Diagnosen von Algen; Todaro rariorum plantarum in Sicilia sponte provenientium decas I (in Atti dell' accademia di Palermo. Nuov. Ser. Vol. 1. Palermo, 1845): neu sind Gagea nebrodensis (Ornithogalum Tod.), Orchis Gussonii (O. conica Guss.), Scirpus Minaae, Ranunculus panormitanus (R. pratensis Guss. nec Prl.).

Eine Vegetationsskizze vom Monte Pastello bei Verona schrieb Manganotti (Regensb. Flora 1846. S. 545—548), worin jedoch nur die selteneren Gewächse dieser pflanzenreichen, von Eichenwäldern bekleideten und dem Baldo gegenüberliegenden Alpe aufgezählt werden: von Pollini'schen Arten wachsen daselbst Malva Morenii und Astragalus pastellianus, der von A. vesicarius specifisch verschieden sein soll.

Alexander theilte der Edinburgher botanischen Gesellschaft seine Ansichten über den Ursprung der italienischen Vegetation mit (Ann. nat. hist. 17. p. 124).

Es fiel dem Reisenden auf, dass Dalmatien so viel pflanzenreicher sei, als Sicilien, und dass diese Insel verhältnissmässig wenig endemische Arten besitze. Er schliesst daraus, dass die sicilische Flora eine eingewanderte sei. Aber es ist wohl ein allgemeines Gesetz, dass bei gleich günstigem Klima und Boden die absolute Artenzahl auf entlegenen Inseln kleiner ist, als auf Continenten. Dies kann allerdings als eine Wirkung der Pflanzenwanderungen betrachtet werden: denn da die Flora jedes einzelnen, eng begrenzten Bezirks nur zum kleinsten Theil aus endemischen Formen besteht und wenn die Gegenwart der übrigen auf dem wechselseitigen Austausch ver-

schiedener Schöpfungscentren beruht, so kann ein Punkt des Continents sich von allen Seiten her bereichert haben, während eine Insel ihre angesiedelten Gewächse vielleicht nur von einer einzigen Küste empfing. Sicilien ist nun zwar keine entlegene Insel, aber sie lag doch für Einwanderungen weit ungünstiger, als Dalmatien. Alexander geht indessen viel zu weit, wenn er alle sicilischen Pflanzen als eingewandert ansieht: ihre endemischen Gewächse, auch wenn sie nicht eben zahlreich sein mögen, beweisen, dass auch hier ein Vegetationscentrum lag. Dasselbe gilt vom Apennin, dessen Flora A. gleichfalls wegen ihrer Armseligkeit als secundär betrachtet und von Piemont herleitet. Es bleibt jedoch eine interessante Thatsache, welche A. mit Recht hervorhebt, dass der Apennin so wenig Alpenpflanzen und Pflanzen überhaupt in der baumlosen Region besitzt, wie es vom Aetna längst bekannt war. Der Reisende hatte Gelegenheit, binnen kurzer Zeit den Matese nördlich von Neapel mit dem Biokovo in Dalmatien vergleichen zu können und erstaunte über den Gegensatz in der Entwickelung des Formenreichthums, während Gebirgsart, Bergform und Klima allerdings eine entschiedene Uebereinstimmung sollten erwarten lassen.

Von Botteri's Sammlungen auf Lesina in Dalmatien hat Römer einen Katalog bekannt gemacht (Botan. Zeit. 1846. S. 292—300).

Daubeny in Oxford hat sich das grosse Verdienst erworben, einen neuen, zwar wohlfeileren, aber unveränderten Abdruck der Flora graeca Sibthorpiana zu veranstalten, der bereits vollendet ist und zum Preise von 63 L. bezogen werden kann.

II. Asien.

Von Gr. Jaubert's und Spach's Illustrationes plantarum orientalium (s. vor. Bericht) sind Lief. 19 u. 20 erschienen (Paris, 1846). Ausführlicher bearbeitete Gattungen: Jurinella, Frankenia, Biebersteinia; sodann einige Rubiaceen und Gramineen.

Boissier hat noch zwei Hefte seiner Diagnoses plantarum orientalium (s. Jahresb. f. 1843) folgen lassen (Fasc. 6. 7): da mir dieselben jedoch noch nicht zugekommen sind, muss ich den Bericht darüber verschieben.

C. Koch schrieb systematische Beiträge zur Flora des nördlichen Küstenlandes von Kleinasien, nach den von Tirke bei Trapezunt, Samsun und bei Brussa gesammelten Pflanzen (Linnaea Bd. 19 S. 1—67 u. 313—320.)

Diese bedeutende Arbeit umfasst gegen 800 Arten, deren Katalog mit kritischen Bemerkungen und den Beschreibungen der neuen Formen ausgestattet ist. Die neu aufgestellten, jedoch der Vergleichung mit Boissier's Entdeckungen sehr bedürftigen und oft unvollkommen charakterisirten Arten gehören zu folgenden Familien und Gattungen: 3 Gramineen (Erianthus orientalis = Andropogon strictus Host. muss der Priorität meines Spicil. rum. 2. p. 548 nachstehen, wo die Art zu Erianthus gezogen und E. Hostii genannt wurde); 1 Crocus; 4 Liliaceen (doch gehören die beiden Scillae ohne Zweifel zu Sc. bifolia und Myogalum Tirkeanum scheint mein Ornithogalum prasandrum: indessen kann ich über die Synonyme nicht sicher entscheiden, da die Nummern der von mir verglichenen Tirke'schen Sammlung nicht mit den hier gegebenen übereinstimmen); 5 Orchis (?); 1 Quercus (nur nach dem männlichen Kätzchen beschrieben und ohne erhebliche Charakteristik in den Blättern); 1 Euphorbia; 1 Convolvulus; 2 Boragineen; 1 Scrophularia; 2 Labiaten; 1 Erythraea; 1 Cynanchum; 3 Campanula; 3 Rubiaceen; 1 Valeriana; 2 Synanthereen, von C. H. Schultz beschrieben (S. 313 u. f.); 3 Umbelliferen; 3 Saxifraga; 4 Crassulaceen; 3 Dryadeen; 6 Ranunculaceen; 1 Glaucium; 6 Cruciferen; 2 Silene; 2 Malvaceen; 1 Polygala; 10 Leguminosen.

C. Koch's botanische Reise nach Armenien und Transkaukasien (Wanderungen im Oriente. Weimar, 1845—47. 3 Bde. in 8.) wird, da sie durch die gewählte Bezeichnung der Pflanzen mit deutschen Trivialnamen an Verständlichkeit und wissenschaftlichem Interesse einbüsst, erst später beurtheilt werden, wenn, wie zu hoffen, der Verf. seine Ausbeute genauer charakterisirt haben wird.

Hohenacker hat, indem er den Verkauf der Kotschy'schen Pflanzensammlungen aus Persien besorgte, nach dessen Angabe eine Uebersicht der Pflanzenregionen in den Randgebirgen längs des persischen Golfs entworfen (Höhenprofil und Kärtchen des südwestlichen Theils von Persien mit Rücksicht auf die dortigen Vegetationsverhältnisse. Esslingen, 1846. 1 Blatt.)

Einige Höhenangaben, wie die von Schiras (4284'), Persepolis (4800'), vom Berge Pirasan (7200') beruhen zwar auf den thermometrischen Messungen Fraser's: allein die übrigen, namentlich alle Werthe über dem genannten Niveau, sind nur Schätzungen des reisenden Sammlers. Auch entbehrt man ungern jede Erläuterung über den Charakter der Vegetation, indem für jedes Niveau zwar eine Anzahl von Pflanzen genannt werden, jedoch ohne dass auf deren Häufigkeit und auf den Einfluss, den sie auf die Gesammtbekleidung des Bodens ausüben, Rücksicht genommen wäre.

Von der Vegetation des Kuh-Daëna, der höchsten Gebirgsspitze,

welche K. erstiegen, die nordwestlich von Schiras unter 30° 40′ liegt und deren Höhe er auf 11000′ schätzt, kann man sich nach seinen Angaben folgende allgemeine Vorstellung entwerfen. Wird die südpersische Hochebene oder die Basis des Berges zu 4000′ gerechnet, so würde Quercus persica J. Sp. die unterste Region (4—6000′) bilden. Hierauf folgen Gesträuche von Lonicera persica Boiss. (6—7000′). Die höhern Abhänge besitzen nur niedrige Holzgewächse, besonders Tragacanthen-Gestrüpp, nebst Stauden und Gräsern (7000′—9300′): im untern Theile dieser Region (7—8000′) sind Umbelliferen (Dorema und Ferula) charakteristisch. Allmälig werden die Tragacanthen niedriger und verschwinden da, wo die Schneefelder beginnen. Die Linie des ewigen Schnees aber erreicht der Daëna nicht und trägt noch auf seinem Gipfel 2 Cruciferen (Didymophysa und Moriera) und Polygonum radicosum. — Die übrigen, von K. bestiegenen Berge, deren ausgezeichnetere Pflanzenformen aufgezählt werden, liegen rings um Schiras: der Kuh-Delu (8400′) südöstlich und der Kuh-Sabst-Buschom (7700′) südlich (etwa 29° 20′), der Kuh-Barfi (7100′) unmittelbar bei der Stadt nordwestlich, endlich der Kuh-Ajub (6000′) nordwärts unter 30° N. Br.

Ueber die Abhänge des Gebirges nach der Küste von Abuschir findet sich die Angabe, dass die Dattelpalme bis zur Höhe von 1600′ gedeiht. Agrumenpflanzungen (Citrus medica) reichen hier über das Niveau von 3000′ hinaus.

Abich's geologische Skizzen aus Transkaukasien enthalten wichtige Thatsachen über die Vegetationsbedingungen des nordöstlichen Theils von Armenien (Bullet. de l'Acad. de Petersb. 5. p. 321—343).

Es handelt sich hier zunächst um das georgisch-armenische Grenzgebirge, welches Koch später bereiste (s. Jahresb. f. 1844. S. 361) und dem Abich, wie dieser Letztere, den Namen des unteren Kaukasus beilegt. Während der eigentliche Kaukasus als eine hohe Gebirgsmauer zu betrachten ist, die nur an wenigen Orten zu übersteigen, zwei Erdtheile von einander absondert, besteht jenes gleichfalls alpine Gebirge, welches demselben parallel durch den Einschnitt des *Kur* getrennt wird, in seinem Hauptzuge aus zusammenhängenden Plateauhöhen vulkanischen Gesteins, aus denen die Gipfelkegel einzeln hervortreten, ähnlich wie im übrigen Armenien und in Kleinasien. Die mittlere Höhe des Plateau's beträgt 9970′, der Gipfel Alagéz misst nach Fedorow 12886′. Die Baumgrenze schwankt zwischen 7000′ und 7800′. Die sicherste Messung derselben wurde oberhalb des reich bewaldeten Thals von Daratschikschak angestellt, wo an einem südlichen Gehänge die letzten, verkümmerten Eichen im Niveau von 7126′ par. standen. Am Südwestabhange des Alagéz reichten dichte Eichengebüsche mit knorrigen, verkrüppelten Stämmen bis zu derselben Höhe, wie am Ararat, darüber folgte Krummholz von Juniperus, das dann wieder von einer Astragalus-Decke verdrängt wurde.

A.'s Bestimmung der Baumgrenze am Ararat stimmt befriedigend mit der von M. Wagner (Jahresb. f. 1843. S. 405) überein: an der Nordwestseite 7798'; am südwestlichen Abhange reichten starke Gebüsche von Juniperus und Cotoneaster noch etwas über die gemessene Höhe von 8018'.

Die Hochebenen des untern Kaukasus liegen demnach durchaus oberhalb der Baumgrenze und so haben sie „jene unermesslichen Alpenwiesen" hervorgerufen, wo im Sommer „die üppige Grasflur sich mit zahllosen Schwärmen von Tartaren und Kurden aus Karabagh belebt". Hierin liegt der Hauptvorzug dieses Gebirgs vor andern Gegenden Armeniens und Anatoliens, wo das dürre Plateau-Klima nur Hochsteppen erzeugt. Die Ursachen dieses Gegensatzes hat A. treffend nachgewiesen. Sie beruht auf der freiern Lage des Gebirgs zwischen den Thälern des Kur und Araxes, auf der Nähe des kaspischen Meers, so wie zum Theil auf der Natur des Gesteins. Am Rande des Plateau's und in den waldigen Thälern von Karabagh schlägt sich die Feuchtigkeit der vom kaspischen Meere herüberwehenden Luftströmungen nieder und hüllt das Gebirge häufig in Nebel und Regenwolken: hiedurch wird der allzurasche Gang in der Entwickelung der Vegetation, wie man ihn sonst in Armenien beobachtet, gemässigt und die Wiesen im Sommer frisch erhalten. Im Winter bildet sich aus gleichem Grunde eine starke Schneedecke: durch den porösen Lavaboden wird bei ihrem Schmelzen eine grosse Reihe wasserreicher Quellen gespeist, die sogenannten Karasu-Gewässer, die theils dem Araxes zuströmen, theils im Niveau von 5500' sich zu dem grossen Goktschaisee vereinigen, der in der trocknen Jahreszeit wiederum auf das Klima seiner Umgebungen und besonders der Araxes-Ebene sehr günstig einwirkt. Was diese letztere ohne jene vulkanischen Hochflächen im Innern des Gebirgs, ohne jenen Wasserreichthum sein würde, lässt sich aus dem wüsten Steppencharakter derjenigen Strecken entnehmen, die von ihrem Einfluss ausgeschlossen sind.

Die Linie des ewigen Schnees erreicht der untere Kaukasus kaum: demnach würde hier die Schneegrenze gegen 2000' höher liegen, als am obern Kaukasus. Der Getraidebau ist vom Plateau ausgeschlossen: am Nordabhang des Alagéz fand A. die obersten Aecker im Niveau von 6340'; an der Südseite bestand der Weinbau ehemals bis 4250', jetzt nur noch bis 2460'.

Zu den wichtigsten Erscheinungen gehört der treffliche Bericht von Schrenk über seine im Jahre 1840 unternommene, früher (Jahresb. J. 1841 S. 422) erwähnte Reise zum Alatau in der Soongarei (v. Baer und Gr. Helmersen Beiträge zur Kenntniss des russischen Reichs. Bd. 7. S. 273—341. Petersburg, 1845).

Die von Schrenk untersuchte Gegend gehört nicht, wie nach unrichtigen Kartenangaben gesagt wurde, zur chinesischen Provinz Jli, sondern begreift den südlichsten Theil der russischen Soongarei mit den Strom gebieten dergrossen Landseeen Balchasch und Alakul, welcher durch die Kette des Alatau von Jli getrennt wird (44° — 46° N. Br.) Nach von Humboldt's Karte von Centralasien ist der Alatau ein grosses, jedoch isolirtes Gebirge des Steppenlandes, vom benachbarten System des Thian-Schan durch den Fluss Jli abgesondert und rings von Flachland umschlossen, worin nördlich zunächst der Alakul und westlich der Balchasch sich ausbreiten. Dies stimmt mit S.'s Angaben überein, nach denen die Hauptkette von WSW. nach ONO. verläuft, ähnlich wie die Systeme des Altai, Tabargatai (W — O.) und Thian-Schan.

Der Alatau, auch Kukatau genannt, erreicht ein Niveau von 12000 bis 13000 Fuss und trägt auf seinen Kuppen grosse Massen ewigen Schnees. Einzelne Schneefelder finden sich schon bei 9550', aber die eigentliche Schneelinie wurde erst im Niveau von 10700' erreicht: sie liegt demnach 500' höher, als am Kaukasus (43° N. Br.), was aus der höhern Sommerwärme, der höhern Entwickelung des Continentalklima's zu erklären ist. An warmen Sommertagen, bemerkt der Reisende, wird der Sand am Ufer des Balchasch so heiss, dass man nicht mit entblössten Füssen darauf gehen und kein Stück Metall, das hier gelegen, in der Hand halten kann (S. 283).

Die obere Grenze des hochstämmigen Nadelwalds liegt nach dem mittlern Ergebniss von zwei Messungen in der Höhe von 7550', also 2000' höher, als in den Alpen und am Kaukasus. Auch hierin erblicke ich zum Theil eine Wirkung der hoch gesteigerten Sommerwärme: andererseits wird aber auch die Feuchtigkeit des Gebirgs, wie auf den Rocky Mountains, in Anschlag zu bringen sein.

Der Charakter der Steppen, welche den Alatau umgeben, stimmt mit denen des Aral-Sees überein: ihr Niveau beträgt da, wo die ersten Vorberge sich erheben, 1620'. Der See Balchasch ist von unfruchtbaren Sandflächen umgeben, auf denen nur spärlich die Steppenpflanzen grünen: einst fand sich als grosse Merkwürdigkeit ein einzelnes Saxaul-Bäumchen (Anabasis Ammadendron, vergl. Jahresb. f. 1843. S. 408) von 12' Höhe und 7" Durchmesser, auf dessen Gipfel ein Adler horstete. Unmittelbar am See, dessen Wasser zwar bitter, aber trinkbar ist, findet sich ein hoher Schilfgürtel, worin wilde Eber und unzählige Wasservögel hausen. Ostwärts setzt sich die ebene Steppe zwischen dem Tabargatai und Alatau am Alakul vorüber ohne Unterbrechung nach China zu unbekannten Fernen fort: jenseits der chinesischen Grenzstadt Tugutschak, die der Reisende fast erreichte, sah er die Ebene in dieser Richtung weithin sich ausdehnen, wodurch v. Humboldt's Meinung bestätigt wird, dass die Provinz Thian-Schan-Petu tief gelegen sei und nicht zum System der Hochebenen Centralasiens gehöre.

Die Alatau-Kette ist eine ungeheure, von Granit gehobene Thonschiefermasse, aus mehrern parallelen Bergzügen und eingeschalteten Thalweitungen zusammengesetzt. Die höchste oder südliche Kette wird nord- und west-wärts vorzüglich durch zwei Reihen von Vorbergen, den Karatau und Dschill-Karagai, von der Steppe abgesondert. Zuerst überstieg S. den Karatau auf einem Passe von 3120′: dieser Höhenzug steht noch unter dem Einflusse der Steppe und ist nackt und pflanzenarm, doch wächst in seinen Schluchten der „wunderbare" Astragalus Sieversianus Pall., zur Gruppe des A. christianus gehörig und hier eine Höhe von viertehalb Fuss erreichend. Die jenseitigen Thäler, 2000′ hoch gelegen, werden schon wasserreicher und erzeugen grüne, blumenreiche Wiesen, zum Theil mit hochwüchsigen Kräutern und verschiedenen Sträuchern. Die folgenden Bergreihen erheben sich allmälig höher, die nächste zu 7000′, und sie umschliessen mehrere, gegen die Winterstürme geschützte Thalebenen, die bereits um das Doppelte höher liegen, als die Steppe. In dieser Gegend beginnen die Tannenwälder, welche das höhere Gebirge bekleiden, gebildet aus einer Tanne mit hängenden Zapfen, wahrscheinlich Pinus obovata Led.*) Ostwärts erreichte der Reisende eine hoch gelegene Ebene (5500′), zu welcher das vor der Hauptkette eingeschnittene Längsthal sich erweiterte: hier wechselten freundliche Hügel mit lieblichen Gründen, Wiesen mit klaren Bächen breiteten sich nach allen Seiten aus, „überall grünender Rasen, wohlriechende Blumen und dichtbelaubtes Gebüsch" von Loniceren, Rosen, Berberitzen und Weissdorn, umrankt von Atragenen (Lonicera tatarica, hispida und Xylosteum, Berberis heteropoda, Crataegus sanguinea, Cotoneaster, Atragene alpina).

Die beiden höchsten, im Gebirge erstiegenen Höhenpunkte sind der 8920′ hohe Dschill-Karagay und einer der Gipfel des Alatau selbst, der zu 12200′ geschätzt und an welchem das barometrisch gemessene Niveau von 11735′ erreicht wurde. Am Dschill-Karagay, der von der Hauptkette nur durch ein tiefes Gebirgsthal getrennt ist, wächst die Tanne allgemein auf den Abhängen bis zu 7400′ so schön, dass sie als Bauholz gebraucht werden könnte: höher hinauf ist sie zu Krummholz verkrüppelt und hört bei 7820′ völlig auf. Von sonstigen Holzgewächsen scheinen nur wenige Arten einzeln vorzukommen: als Unterholz Sorbus aucuparia und Lonicera hispida bis 7500′; Juniperus nana bis zum Krummholz ansteigend, während J. Sabina unter den Schneekuppen zuletzt bei 8050′ angetroffen ward. Die unbewaldeten Abhänge waren innerhalb der Waldregion mit dichtem Grün und subalpinen Stauden reich geschmückt, so wie jenseits der Baumgrenze ein zusammenhängender, alpiner Rasen auf den flach gewölbten Kup-

---

*) Bei Pinus Schrenkiana (Jahresb. f. 1842. S. 399), die der Reisende im folgenden Jahre entdeckte, werden die Zapfen als aufrecht beschrieben.

pen sich ausbreitet. Die mitgetheilten Verzeichnisse thun die Analogie mit der Flora der westlichen Altai dar. — Der Alatau wurde gegen Ende Junius bestiegen. Dessen Abhänge bedeckt ein dichtverzweigter, dunkler Tannenwald überall, wo der Baum nur Wurzel fassen kann. Die Nähe der Steppe kann auf diesem frei in die Schneeregion ragenden, isolirten Gebirgszuge die Baumvegetation so wenig beschränken, wie an den Rocky Mountains. Hin und wieder erscheint Laubholz im Nadelwalde: Birken, Populus laurifolia, Salices, Sorbus, Prunus Padus und Lonicera; am Boden Rubus idaeus und Juniperus Sabina. Hier wurde die Baumgrenze im Niveau von 7700′ gemessen; Sorbus reichte bis 7500′, Juniperus nana bis 8000′, der letzte Strauch von J. Sabina fand sich bei 8600′. In der Nähe des ewigen Schnees traten die Alpenpflanzen zurück und es blieben fast nur Lichenen und Moose übrig: indessen besassen doch die entblössten Felsen der Schneeregion selbst noch Primula nivalis, Rhodiola gelida und die „sonderbare Bryomorpha rupifraga Karel." (eine Alsinee, die von Fenzl (Ledeb. ross. 1. p. 780) zu Arenaria gezogen wird).

Ganz abweichend erscheint der Vegetationscharakter des grösstentheils aus Porphyr gebildeten Tarbagatai, da wo sich dieses Gebirge, durch Vorberge unbeschützt, nordöstlich vom Alakul, plötzlich aus der Steppe bei der Stadt Tugutshak erhebt. Der Tasstau, der höchste, 9700′ hohe Gipfel wurde bestiegen. Hier herrschen allgemein steile, grüne Abhänge mit nackten Felsgruppen: ein Waldgürtel scheint sich nirgends ausgebildet zu haben. Aber in den Umgebungen wird Ackerbau betrieben, Weizen und Hirse kommen fort. Und wie hier hart an der chinesischen Westgrenze der Anbau der Cerealien am weitesten nach Westen in die Kirgisensteppe vorgedrungen ist, so verdanken wir v. Baer die Nachricht, dass auch im Nordosten des asiatischen Russlands der Ackerbau mit zunehmender Verscheuchung der Pelzthiere weitere Fortschritte macht und bereits in dem rauhesten Klima bei Jakutsk und in dem ganzen dieser Stadt zugetheilten Kreise Wurzel geschlagen hat (Beiträge zur Kenntniss des russ. Reichs. Bd. 7. S. 41 u. f.).

Turczaninow hat seine Flora der Baikalgegenden (s. Jahresb. f. 1842 u. f.) fortgesetzt (Bullet. Moscou 1846. 2. p. 135—210): diese Arbeit begreift den ersten Theil der Synanthereen (65 sp.).

Von Zuccarini's Uebersicht der japanischen Flora, welche im Jahresb. f. 1844 (S. 368) erwähnt worden ist, erschien später eine ausgeführtere Bearbeitung, worin zugleich eine Anzahl neuer Arten und Gattungen beschrieben wird (Florae japonicae familiae naturales, adjectis generum et specierum exemplis selectis. Sectio I. Dicotyledoneae in: Abhandlungen der bairischen Akademie. Math.-phys. Kl. Bd. 4. Fasc. 2.

p. 109—204 mit 2 tab. Fasc. 3. p. 123 — 240 mit 3 tab. 1845—46). Die neuen Gattungen werden im systematischen Bericht aufgeführt werden.

Steudel hat einige Glumaceen aus Japan nach der Göring'schen Sammlung beschrieben (Regensb. Flora 1846. S. 17—23).

Hoffmeister, der im Kriege gegen die Sikhs gebliebene Arzt des Pr. Waldemar von Preussen, berichtete an A. v. Humboldt über die geographische Verbreitung der Coniferen am Himalayah (Bot. Zeit. 1846. S. 177—185 und H.'s Briefe aus Indien. Braunschweig, 1847. 8.).

Die Untersuchungen des Reisenden beziehen sich auf die Gebiete der obern Ganges-Zuflüsse und des Sutledsch. Uebersicht der Ergebnisse:

1. Pinus Pindrow Rl. (Sect. Abies). Kulu-Silbertanne: besonders in der Weinregion des Sutledsch. Wuchs pyramidal mit kurzen Aesten, bis 200' hoch. Region 8000'–9500'.

2. P. Webbiana Wall. (Sect. Abies). Kuruz-Silbertanne. Seltener vorkommend. Wuchs bis 80'. Region 6500'–10000'.

3. P. Khutrow Rl. (Sect. Abies). Roi-Tanne. Im Innern Himalayah. Wuchs der Roth-Tanne ähnlich, bis 150' hoch. Region 6500'–10000.

4. P. Deodara Roxb. (Sect. Cedrus). Deodar-Ceder. Im obern Gebiet des Sutledsch zwischen 31° 3' und 31° 50' N. Br. Wuchs bis 150' bei 36' Stammperipherie. Region 8000'–11000'.

5. P. excelsa Wall. (Sect. Strobus). Kuel-Fichte. Weniger allgemein verbreitet. Wuchs kaum 40—50', mit hängenden, dünnen Zweigen, daher Weeping-fir genannt. Region 7000'–10600'.

6. P. longifolia Roxb. (Sect. Taeda). Tschil-Kiefer. Am weitesten im ganzen Himalayah verbreitet. Wuchs 50–80' hoch: (die Nadeln sind über einen Fuss lang und grasgrün). Region 5000'–8000'.

7. P. Gerardiana Wall. (Sect. Taeda). Neoza-Kiefer. Auf das Sutledsch-Thal zwischen 31° 15' und 31° 45' N. Br. beschränkt. Wuchs nie ganz gerade, bis zu 50' hoch. Region 5800'–9400'.

8. Juniperus squamata Don. (Sect. Sabina). Im obern Theil des Sutledsch-Gebiets. Niederliegender Strauch (wohl Krummholz). Region 9000'.–11500'.

9. J. excelsa MB. (Sect. Sabina). Am tübetanischen Sutledsch (31° 30'–32°), in dessen Thal diese Art weiter hinaufgeht, als irgend ein anderer Baum. Wuchs bis 40' hoch. Region 8000'–12000'.

10. Cupressus torulosa Don. Durch die ganze Breite des Himalayah zerstreut. Wuchs bis 40' hoch. Region 5500'–8500'.

11. Taxus baccata L.? Hin und wieder vorkommend. Region 5000′–8000′.

Royle schilderte die Formation der Wasserpflanzen in den Seen der nordischen Ebene (General Observations on the Geographical Distribution of the Flora of India, with remarks on the vegetation of its lakes in: Report of the 16th meeting of the British association held at Southampton in 1846. Notices p. 74—76). Die deutsche Uebersetzung dieser Mittheilung (Regensb. Flora 1846. S. 73 u. f.) enthält einige wesentliche Fehler.

Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über die indische Flora, welche nur Bekanntes enthalten, geht R. zu dem besondern Gegenstande seines Vortrags über. Die Wasserpflanzen bilden in den Seen Indiens eine so dicke und feste Lage, dass sie Schaaren von kleinern Sumpfvögeln tragen können. In anderen Gegenden, welche R. nicht besucht hat, sah Hamilton sogar auf diese Weise schwimmende Inseln sich bilden, worauf Vieh weiden konnte und Bäume gewachsen waren: Alles nur aus phanerogamischen Wasserpflanzen hervorgegangen. Zahllose Stengel, Blätter und Blüthenstiele der verschiedensten Gewächse sind unter einander dicht verwoben, die jüngeren Organe drängen sich zur Luft und zum Lichte empor, die älteren werden abwärts getaucht, wo ihr Parenchym verwest. Neben europäischen Formen finden sich hier namentlich: Aeschinomene aspera, Trapa bispinosa und bicornis, Utricularia stellaris, Herpestes Monniera, Convolvulus edulis, die sonderbare Labiate Dysophylla verticillata Benth., mehrere Polygona und Marsilea quadrifolia. Die meisten derselben haben wenig oder gar keine Wurzeln, aber lange, dünne, sehr cellulöse Stengel mit schwacher Rindenentwickelung. — R. vergleicht diese Formation mit denen, die einst der indischen Kohlenbildung gedient haben: aber Kohle ist doch wohl wesentlich aus Holzgewächsen entstanden. So fand er selbst auch in der indischen Steinkohle vorzüglich Ueberreste von Farnen, die jetzt in dem trockenen Klima Indiens selten vorkommen. Hieran schliessen sich Speculationen, ob nicht in früheren geologischen Epochen bei höherer und über alle Breiten gleichmässig verbreiteter, innerer Erdwärme die heisse Zone noch ohne Passatwinde und daher die Familie der Farne allgemeiner verbreitet gewesen sein möge.

Einen bedeutenden Beitrag zur Systematik der indischen Flora publicirte Edgeworth, indem er die neuen Arten (145 sp.) seines etwa 2000 sp. enthaltenden, von ihm selbst gesammelten Herbariums beschrieb (Transactions of Linnean Society. Vol. 20. p. 23—91. mit 1 tab.). Die neuen Formen wurden grösstentheils am Himalayah entdeckt.

Ein Theil der Sammlung wurde noch nicht bearbeitet, sondern den Monographen der betreffenden Familien übergeben: dieselben kommen entweder in den letzten Theilen von de Candolle's Prodromus vor oder werden anderweitig beschrieben, namentlich die Leguminosen von Bentham, die Gramineen von Ruprecht und C. A. Meyer. Zu den ausgezeichneteren Entdeckungen gehören: Clematis barbellata mit nach Innen aufspringenden, behaarten Antheren; Inula nitida mit weissem Strahl; eine Commelynee mit schlingendem Stengel; ferner Arten der bisher amerikanischen Gattungen Adenocaulon und Oxybaphus. — Uebersicht der Familien, zu welchen E.'s neue Formen gehören: Ranunculaceen (13), Berberis (1), Nymphaeaceen (2), Corydalis (3), Cruciferen (6), Polygala (1), Caryophylleen (4), Malvaceen (2), Ampelideen (2), Balsamineen (11), Geranium (1), Xanthoxylon (1), Ochna (1), Rhamneen (3), Rosaceen (5), Combretaceen (1), Crassulaceen (10), Saxifraga (1), Umbelliferen (13), Loranthus (3), Lonicera (2), Rubiaceen (3), Morina (1), Synanthereen (33), Campanulaceen (3), Jasminum (1), Lysimachia (2), Gentianeen (7), Cuscuteen (2), Oxybaphus (1) vom Himalayah, Stellera (1), Thesium (1), Uropetalum (1), Commelyneen (3).

Stocks übersandte einige Notizen über den botanischen Charakter von Scinde im Delta des Indus (Ann. nat. hist. 17. p. 419—420)

An der Küste bei Kuradschi ist das Mangrove-Gebüsch nur 2 Fuss (!) hoch und doch haben die Rhizophoren den Wuchs eines Baumes in verjüngtem Maassstabe (Rhizoph. candelaria). Das Ufer ist niedrig und wüst, den Sand hält Ipomoea pes caprae zusammen. Die Wüste umher besitzt eine succulente Vegetation von Euphorbia nereifolia. Am Indus erstrecken sich Jungles von Tamarix (T. dioeca u. gallica) und Salvadora persica, nebst niedrigon Gebüschen von Mimosen und Acacien, so wie Flächen mit Alhagi maurorum.

Von Dozy's und Molkenboer's Kupferwerk über die Laubmoose des indischen Archipels (Jahresb. f. 1844) erschien das zweite Heft (Lugd. Batav. 1846).

Wichtige Schriften über den Vegetationscharakter von Sumatra verdanken wir Korthals und Junghuhn (Blik op de natuurlijke Gesteldheid en Vegetatie van een Gedeelte van Sumatra door Korthals in: Nederlandsch Kruidkundig Archief D. 1. p. 58—83, franz. Uebersetzung im Moniteur des Indes. Vol. 1. p. 205—212. — Die Battaländer auf Sumatra. Von Junghuhn. Bd. 1. Chorographie. (Berlin, 1845. 300 S. 8.)

Korthals giebt eine treffliche Darstellung der Pflanzenformationen von der Westküste Sumatra's und ihren Gebirgsregionen, die sich durch Anschaulichkeit und genaue Naturbeobachtung auszeichnet. Junghuhn hat zwar eine ausgedehntere Kenntniss des Landes und

namentlich des gebirgigen Gebiets der Batta's voraus, aber es fehlt ihm, wie schon in seiner Schilderung von Java hervortrat, an übersichtlicher Auffassung, an dem Talent, das allgemein Charakteristische von topographischen Einzelnheiten abzuschneiden. Es wird daher passend sein, in dem folgenden Ueberblick Korthals' Darstellung zu Grunde zu legen und derselben die Ergänzungen, welche sich aus Junghuhn's Bericht ergeben, unter jedesmaliger Hinweisung auf sein Buch einzuschalten.

Sumatra gehört mit Java zu dem äussern vulkanischen Ringe des indischen Archipels, der sich über die kleinen Sunda-Inseln, die Molukken und Philippinen fortsetzt und die Granitformationen von Malakka, Borneo und Celebes umschliesst (Jukes Voyage of Sh. Fly. 2. p. 224). Sumatra's Gebirgskette, aus welcher die Vulkankegel sich zu dreifacher Höhe oder bis über 12000′ erheben, erstrekt sich in der ganzen Länge der Insel hart der Südwestküste entlang und dacht sich durch Seitenketten und Hochlande ungefähr bis zur Mitte ihres Querdurchmessers ab. Die nordöstlich von den Gebirgen gelegene Hälfte bildet eine wenig aus dem Meere hervorragende, sumpfreiche Alluvial-Ebene, die besonders im Süden unabsehbar sich ausbreitet. Zahlreiche Flüsse, welche an der Nordostküste münden, sind die einzigen Verbindungsadern in diesen unwegsamen Niederungen bis zu den inneren Berglandschaften. Die östliche Hälfte der Insel ist daher einförmig, die Westküste, die nur wilde Gebirgsgewässer besitzt, wechselt mit steilen Felsabhängen, morastigen Vorlandsbildungen und Korallenbänken. Unter ihr beginnen jene dichten, unermesslichen Urwälder, von denen überall der westliche, wie der innere, gebirgige Theil Sumatra's bedeckt ist, ausser wo die Cultur sie stellenweise gelichtet oder in Folge früherer Cultur Alang-Gräser oder Gesträuche sich, wie nackter Inseln im Meer der Bäume, des Bodens bemächtigt haben.

In ihrem allgemeinen Typus stimmen Sumatra's Wälder mit denen von Java überein. Diese Aehnlichkeit finde ich besonders darin begründet, dass die weit verbreiteten Eichenwälder mit einer Fülle tropischen Pflanzenlebens ausgestattet sind, dass über der Eichenregion Podecarpus-Arten folgen, die in Gesellschaft von charakteristischen Ternstroemiaceenbäumen den obern Waldgürtel bilden, und dass im Verhältniss zum indischen Continent in niedrigem Niveau die Bäume den subalpinen Gesträuchen von Ericeen (Thibaudia) und holzigen Gnaphalien Platz machen, von welchen letztern K. schon bei 9000′ den Lavadoden fast ausschliesslich bedeckt sah. Aber je natürlicher solche Analogieen erscheinen, die der geographischen Lage Sumatra's gemäss sind, um so auffallender ist ein Gegensatz beider Inseln in anderen Verhältnissen, den ich zunächst hervorhebe und zu erklären versuchen will. Wenn Sumatra viele endemische Pflanzenformen vor Java voraus hat, wenn die Gruppirung der Waldbäume abweicht, wenn hier die Rosamala-Wälder Westjava's fehlen, dagegen

die Eichen eine stetige Verbindung mit riesigen Kampherbäumen eingehen: so sind dies Erscheinungen, wie sie der schöpferische Reichthum der tropischen Natur nicht anders erwarten liess, wenn auch ihre Ursache verborgen bleibt. Allein anders verhält es sich mit einer allgemeineren Thatsache, in welcher Junghuhn mit Recht die wichtigste Eigenthümlichkeit Sumatra's erkennt: dies ist die gegen Java veränderte Lage der Waldregionen und der Höhengrenzen ihrer typischen Bestandtheile. Dafür muss es ohne Zweifel eine klimatische Bedingung geben. Die Eichen, welche in Java hauptsächlich zwischen 3000′ und 5000′ auftreten, bilden nach Korthals in den Wäldern von Sumatra einen Gürtel, der sich von 500′ bis zu 6000′ erstreckt. Junghuhn fand sogar in der Gegend der Tappanuli-Bai (2° N. Br.) zwischen Lumut und Tapollong Quercus pruinosa Bl., dieselbe*) Art, die in Java nie unter 3000′ vorkommt, in einem Niveau von kaum 100′ über dem Meere, vermischt mit Campherbäumen, Carssien und Acacien in demselben Walde, durch welchen die Taue der Palmlianen hinziehen und wo Rubus zwischen Scitamineen das Unterholz bildet. Ebenso bedeckten anderwärts die Eichenwälder mit Castanien und Dipterocarpeen einen 450′ hohen Bergrücken (1. S. 99). — Die Casuarinen, die im westlichen Java fehlen, bilden ausgedehnte Strandwaldungen an der Westküste von Sumatra und diese Küsten-Casuarine soll nach de Vriese dieselbe C. equisetifolia Forst. sein, welche die Gebirge Ostjava's erst über dem Niveau von 4000′ bedeckt; die Gebirge der Battaländer haben eine zweite Art, C. sumatrana, zwischen 2700′ und 4000′ (J. 1. S. 229). — Die Coniferen (Podocarpus) beginnen in Java bei 5000′: von den so abweichend gebildeten Nadelhölzern, welche J. in den Battaländern beobachtete, wuchs Dacrydium elatum bei 3000′, Pinus Merkusii im Niveau von 3000′ bis 4500′. — Endlich wachsen auf dem Gipfel des höchsten Berges der Battaländer, der nur 5800′ misst, bereits Thibaudien (Th. vulgaris J.) nebst einem Ranunculus und auf von Moospolstern subalpin bekleidetem Boden (1. S. 112): ja später sah J. diese Ericeen-Gesträuche bei Saligundi local schon im Niveau von 3310′ (S. 181). Solche Formen steigen in Java nur in Folge der durch den Lavaboden bedingten Depression der Baumgrenze bis 7000′ herab (Jahresb. J. 1844. S. 382) und so hoch sind hier nicht einmal die Berge selbst.

Es ist demnach eine allgemeine Thatsache, dass gleiche Pflanzenformen und wahrscheinlich zum Theil auch dieselben Arten auf Sumatra in ungleich tieferem Niveau vorkommen, als in Java, und dass dies gerade diejenigen Gewächse sind, auf denen der Typus der Re-

*) Doch ist zu bemerken, dass J. nicht selten in systematischen Einzelnheiten irrt. So glaubte er auch in Sumatra Quercus turbinata Bl. wiederzufinden, allein seine Eiche wurde von Hasskarl als neu erkannt und Q. Junghuhnii genannt.

gionen beruht. J. meint, es liege die Wolkenregion auf Sumatra tiefer, als auf Java: allein hiebei wäre zu erklären, weshalb dies der Fall sei und wie die Feuchtigkeit auf die Verschiebung der Regionen einwirken könne. Die in vertikaler Richtung stufenweise eintretende Veränderung der Pflanzenformen kann nur als eine Wirkung der in demselben Sinne allmälig verminderten Wärme betrachtet werden, aber indirect kann eine Wolken- und Nebel-Hülle dadurch auf die Vertheilung der Pflanzen im Gebirge einwirken, dass sie ihre Erwärmung durch die Sonnenstrahlen schwächt und verhindert. In Beziehung auf Wolkenbildung unterscheidet sich der nördlich vom Aequator gelegene Theil Sumatra's nun in der That von Java sehr wesentlich. Derselbe liegt im Bereich der regelmässigen Nordost- und Südwest-Monsune, und da die Gebirgsaxe der Insel, wie wir oben sahen, mit diesen entweder vom chinesischen oder vom indischen Meere herwehenden dampfreichen Luftströmungen einen rechten Winkel bildet und sie daher mit ihren breiten Flanken vollständig aufhängt, so müssen sich hier unaufhörliche Nebel und Niederschläge bilden, welche die Temperatur des Bodens hinabdrücken. Java hingegen nebst der Südhälfte von Sumatra stehen unter dem Einfluss der minder regelmässigen Südost- und Nordwest-Monsune, die sich nicht an ihren Gebirgen brechen, sondern ihrer Axe entlang wehen. Die Wolkenhülle wird daher an den javanischen Gebirgen minder dicht sein, als im nördlichen Sumatra, weil sie den Seewinden minder ausgesetzt sind und nicht so viel Wasserdampf aus ihnen niederschlagen können. Die Beobachtungen von Junghuhn bezogen sich aber eben auf den nördlichen Theil Sumatra's, und es wäre daher zu wünschen, auch über die Pflanzengrenzen im Süden der Insel Kunde zu erhalten, wo sie wahrscheinlich mit den javanischen mehr übereinkommen werden. Hierbei ist auch in Erwägung zu ziehen, dass die durch die stärkere Wolkenbildung bedingte Depression der Wärme in Sumatra nur relativ beträchtlich sein kann, keineswegs aber unter das Mass eines heissen Aequatorialklima's herabsinkt: denn auch in Java können wir in der Eichenregion noch Mittelwärme von 20° C. annehmen, so wie auch das isohyphile Vorkommen des Pisangs, der Farnbäume und so vieler andrer Tropenformen beweisst, dass die Temperatursphäre der Amentaceen und Coniferen der Sunda-Inseln eine ungleich höhere ist, als bei denjenigen Arten dieser Familien, welche die gemässigte Zone bewohnen. So giebt J. für die Region von Pinus Merkusii (3000'—4500') Mittelwärmen von 19° bis 21°, 5 C. an: aber es bleibt zweifelhaft, wie diese Werthe gefunden wurden und ob es nicht vielmehr vereinzelte Thermometer-Messungen sind.

Mit den bis jetzt erörterten Erscheinungen darf eine andere Thatsache nicht in gleiche Kategorie gestellt werden, die ihnen sehr ähnlich ist, aber doch von ganz verschiedenen Ursachen abhängen kann: die Ausbreitung der Baumvegetation im Gebirge überhaupt.

Die Baumgrenze nämlich scheint im nördlichen Sumatra nicht jene Depression zu erleiden, welche bei einzelnen Arten von Bäumen stattfindet. Die schon oben erwähnte Beobachtung von Korthals, der erst in der Höhe von 9000′ die Formation der Thibaudien verschwinden sah, deutet an, dass die obere Baumgrenze in ähnliche Niveaugrenzen eingeschlossen ist, wie in Java. Dort findet sie sich regelmässig bei 7000′ und steigt local am Pang-Gerango nach J. bis 9200′. Ich habe früher (Jahresb. f. 1844 S. 383) als auf eine schwierig zu erklärende Thatsache darauf hingewiesen, dass am Himalayah in einer Höhe von mehr als 10000′ noch Hochwälder vorkommen und dass sie in Java in einem tieferen Niveau verschwinden. Seitdem sind mehrere analoge Erscheinungen bekannt geworden, aus denen ich geschlossen habe, dass die Baumgrenze nicht minder durch Trockenheit des Bodens als durch verminderte Wärme herabgedrückt werden kann. Wo ein Baum nicht die Menge von Feuchtigkeit aus dem Boden aufsaugen kann, die erforderlich ist, den enormen Verdunstungsprocess seiner Laubmasse zu unterhalten, da muss der Wald aufhören. Ueber dem Niveau von 5000′ nimmt in allen Breiten der Dampfgehalt der Athmosphäre rasch ab. Daher sind Schneefelder erforderlich, um einen Wald in Höhen von mehr als 6–7000′ zu speisen. Der Himalayah hat den Vorzug, dass in der trockenen Jahreszeit, wo die Vegetation der Ebenen ruht, die oberen Baumregionen um so reichlicher vom schmelzenden Schnee bewässert werden. Daher steigt hier der Wald so hoch empor. Sumatra hat dieselbe Gebirgsbildung, wie Java: auf beiden Inseln wird die Baumgrenze durch die Trockenheit schneeloser Bergkegel herabgedrückt. Die Configuration und absolute Höhe der Gebirge erklärt die anscheinend so regellose Vertheilung der Baumgrenzen in den verschiedenen Breiten des wärmeren Erdgürtels.

I. Formationen an der Westküste.

1. Mangrovewälder. Eine seichte Abdachung der Küste erzeugt sie. Den Schlammboden bis zur Fluthlinie bedeckend, tragen dieselben wesentlich zu der an diesen Küsten stetig fortschreitenden Landbildung bei, indem die angespülten Sandtheile während der Ebbe von dem freistehenden Wurzelsytem der Rhizophoren zurückgehalten werden. Dass die Keimung auf dem mütterlichen Stamm allen Mangrovebäumen gemeinsam sei, erklärt K. teleologisch daraus, dass die Samen auf dem weichen Schlamm sich nicht entwickeln und vom Wasser fortgespült werden würden. Später nachdem sich die gitterähnlichen Wurzelstützen gebildet, lösen sich die neuen Stämme von den alten ab. So sehr auch die grossen, pyramidalen Kronen der Bruguiera von den mit weissen Blumen überladenen Aegiceren abweichen, so bilden doch die Stämme des Mangrovewalds ein geschlossenes Laubdach, worin alle Bäume dieselbe Höhe erreichen. (Diese beträgt nach J. 40—45′; die Stämme stehen dicht; der sumpfige Boden ist für den Menschen unzugänglich: ein ewiger Schatten ruht

auf dem bräunlichen Wasserspiegel, der unter den Bäumen sich oft meilenweit ausdehnt. J. 1. S. 92.)

2. Dünenvegetation. Innerhalb des Mangrove-Waldes kommen häufig sandige Uferstrecken vor, deren feiner Sand durch kriechende Rhizome mit laubreichen Stengeln zusammengehalten wird: besonders durch Elymus, ferner durch eine sehr verbreitete, niedrige Polygonee (Chamissoa), durch Crotalarien und verschiedene Lianen.

3. Casuarinenwald. Derselbe bedeckt den Küstensaum da, wo mit dem Schlamm auch die Rhizophoren fehlen: ebenso gesellig, wie diese, lassen die Casuarinen-Bäume ihre pyramidalen Kronen von blattlosen Ruthen beweglich im Winde schweben. (Ihre luftig und schlank emporstrebenden Wipfel sind mit dem Lärchenbaum vergleichbar und sie ragen hoch über das gelblich grüne Laubdach des nahen Mangrovewalds hervor. J. 1. S. 94.) Wenig Nahrungsstoff bedürfend, lassen die Casuarinen mehreren andern Bäumen Raum zur Entwickelung, namentlich einer schönblätterigen Guttifere (Calophyllum) und dem grossblumigen Hibiscus tiliaceus.

4. Guttiferenwald. An anderen Orten werden diese Guttiferen häufiger, verdrängen die Casuarinen, gesellen sich mit anderen Baumformen und gewähren nun am Strande das Bild des üppigen Tropen-Mischwaldes, der aus der Verbindung mannigfaltiger Arten seinen Charakter herleitet. Die secundären Baumformen des Guttiferenwaldes, in der Lorbeer-Gestalt des Laubes übereinstimmend, gehören besonders zu den Familien der Combretaceen (Terminalia), Apocyneen (Cerbera) und Myrsineen (Ardisia). Uebrige Bestandtheile: Unterholz aus Leguminosen (Guilandina), Sapindaceen (Schmidelia), Euphorbiaceen (Glochidion), Acanthaceen (Barleria prionitis); Lianen z. B. Leguminosen (Abrus), Dilleniaceen (Tetracera); Kräuter z. B. Desmodium und Cassia herpetica, Spermacoce und Hedyotis.

5. Vegetation der Sümpfe. Die morastigen Alluvialbildungen, welche nur bei hoher Fluth durch austretende Seearme unter Wasser gesetzt werden, sind mit einem Humin erzeugenden Rohr (Arundo) und steifem Farnkraut (Acrostichum diversifolium J. S. 21) bedeckt; dazwischen entwickeln sich hier und da grosse, weissblumige Zwiebelgewächse (Crinum, Pancratium). (An anderen Orten ist die Sumpfbekleidung vorzüglich von Cyperaceen nebst Restiaceen gebildet). — Werden die Sümpfe nicht vom Meere aus, sondern durch Bäche mit süssem Wasser gespeist, so entsteht ein Uferwald von einer schönblumigen Myrtacee (Barringtonia), in deren Schatten viele krautartige Gewächse erscheinen, namentlich: Onagrarien (Jussieua), Scrophularineen (Herpestes, Limnophila), Acanthaceen (Hygrophila), Aroideen; ferner verschiedene Wasserpflanzen (Sagittaria, Utricularia, Chara). — Wird der Boden längs des Ufers trockener, so erscheinen Palmengehölze (Caryota, Areca renda, Nipa). Hier entwickeln

sich auch häufig einzelne Bäume der Gebirgsregionen aus herabgeschwemmten Samen ebenso freudig, wie an ihrem natürlichen Standort, und dasselbe gilt von anderen Gebirgspflanzen; z. B. von einer bis in die höchsten Bäume kletternden Nepenthes-Art. In solchem Ufer-Walddickichte is es schwer wegen der dornigen Palmlianen einzudringen, die sich überall ausbreiten (Plectocomia und Daemonorops).

II. Gebirgsregionen der Westküste.

A. 0′—500′. Region von Myrtus und Ficus. Dies sind nach K. die Hauptbestandtheile des unteren Waldgürtels. Die übrigen Bäume gehören besonders zu den Terebinthaceen, Sapindaceen, Guttiferen, Hypericineen, Dilleniaceen, Araliaceen, Artocarpeen: zuweilen finden sich einzelne Eichen. Palmlianen sind allgemein (Calamus, Gomutus).

B. 500′—6000′. Eichenregion. Eichen mit ungetheilten Blättern herrschen durch Menge der Arten und Individuen. Ihre charakteristischen Begleiter sind die Dipterocarpeenbäume, die gleichfalls Lorbeer-ähnliche Blätter besitzen, nördlich vom Aequator durch den Campherbaum (Dryobalanops), südwärts durch Dipterocarpus vertreten. Sie gehören zu den grössten und schönsten Baumgestalten des indischen Archipels: „auf gigantischem, weissberindetem Stamm tragen sie ihre weit ausgebreitete Krone mit zierlichem, aber breitem, geripptem Laub"; die abgefallenen, Vanille duftenden Blüthen bedecken den Boden des Waldes umher. (Der Campherbaum erreicht die seltene Höhe von 200 Fuss und übertrifft hierin den Liquidambar der Rosamala-Wälder Java's: ein gefällter Stamm von drei Viertel jener Höhe mass an seinem Grunde 7½ Fuss im Durchmesser. Der feste, reine Campher wird in kleinen Massen im Innern der Stämme gefunden, „in spaltenähnlichen Höhlungen": ein Stamm kann davon ½ bis 1 Pfund enthalten, aber oft findet man auch gar keinen, indem die regelmässige Secretion in unreiner, halbflüssiger Form zu erfolgen scheint. J. 1. S. 108.)

Uebrige Bestandtheile des Eichenwalds nach K.: Bäume aus den Familien der Leguminosen, Sapindaceen, Meliaceen, Bombaceen, Guttiferen, Magnoliaceen, Rubiaceen (Nauclea); Unterholz von höchster Mannigfaltigkeit, namentlich Melastomaceen, Euphorbiaceen, Anonaceen, Rubiaceen, Myrsineen, Urticeen; Lianen in ihren verschiedenen Wachsthumsformen, z. B. Leguminosen (Bauhinia), Melastomaceen, Ampelideen, Anonaceen (Uvaria), Apocyneen; Epiphyten z. B. Loranthaceen, Asclepiadeen (Hoya), Piperaceen, Orchideen, Aroideen (Pothos), Farnkräuter, Hymenophyllen, Jungermannien.

Die feuchten Thalschluchten des Gebirgs sind der vorzüglichste Wohnort der Farne: hier bilden nicht selten die Farnbäume Gehölze auf den Flussinseln. Aufwärts folgen sich der Reihe nach: Gymnosphaera, Chnoophora, Cyathea, Cibotium (6000′).

An den Felsen des Gebirgs bedeckt sich das verwitternde Gestein zuerst mit Marchantien; ihnen folgen später kleine Farne (Hy-

menophyllum und Trichomanes), zuletzt Kränter und niedriges Gesträuch, namentlich Melastomaceen (Phyllagathis, Sonnerila), Cyrtandraceen, Piperaceen (Peperomia) und Aroideen (Aglaomena).

C. 6000′—9000′. Region von Podocarpus und Thibaudia. Den obersten Waldgürtel bildet ein Mischwald ohne herrschende Baumformen: K. möchte ihn durch die Ternstroemiaceen charakterisiren, weil mehrere Gattungen dieser Familie sehr verbreitet sind. Allein da die Region auch Podocarpen erzeugt, wiewohl in geringerer Häufigkeit, so wird es zur Vergleichung mit Java und anderen Floren zweckmässiger sein, sie hiernach zu bezeichnen.

Der Wald besteht überhaupt aus Ternstroemiaceen (Cleyera, Gordonia, Schima, Eurya), Meliaceen, baumartigen Eupatorien, Laurineen, Feigen, Eichen und Podocarpen.

Dann folgen, wie in Java, hohe Gebüsche von Ericeen (Thibaudia, Bongsoa) und von Myrica. — Endlich bewohnen die trockenen Lavafelder gesellige, baumartige Gnaphalien nebst fragilen Gleichenien (9000′), auch einzelne alpine Formen von Ranunculus und Viola auf Rasen von Poa.

III. Die Savane im Innern des nördlichen Sumatra (nach J.). Es ist schon bemerkt, dass die Gebirgslandschaften der Batta's (3000′—5800′) und ihre gegen 4000′ hohen Hochflächen von ähnlichen Urwäldern bedeckt sind, wie die Westküste. Nur die durch Cultur einst gelichteten Blössen stellen mitten im Walde scharf umschlossene Grasmatten dar, die sogenannten Alang-Felder, die wie in Java die gesellige, gewöhnlich 3′ hohe Imperata Koenigii, untermischt mit einigen Verbenaceen und Melastomen, bekleidet (S. 107) und wo erst spät der Wald sich zu verjüngen pflegt. Aber auf der anderen Seite grenzt an das Hochland eine verschiedene, für den indischen Archipel fremdartige Naturform. Am Ostgehänge der Bergketten und überhaupt im höher gelegenen Theil des östlichen Flachlandes dehnt eine weite Savane sich aus, wo nur selten ein Psidium-Strauch oder eine Baumgruppe sichtbar ist, ein grosses Alang-Feld, eine nur durch die Uferwaldungen der Flüsse unterbrochene Grasebene. Hier ist das Alanggras (Imperata Koenigii) eine ursprüngliche Bildung, nicht wie in den Waldregionen eine Folge der Cultur. Dasselbe bildet eine 3 bis 3½ Fuss hohe, zusammenhängende, fast undurchdringliche Gramineendecke, stellenweise mit dem höheren, 7 bis 10 Fuss hoch emporschiessenden Glagagrase (Saccharum spontaneum L. nach Hasskarl) wechselnd oder mit einigen anderen Gräsern und einer kleinen Pteris gemischt.

Junghuhn findet die Ursache dieser Savanenbildung in der Mischung des Bodens, der aus weisslichem, harten Thon oder unfruchtbarem Mergel bestehe. Diesen geringeren Humusgehalt, diese verminderte Feuchtigkeit der Erdkrume halte ich vielmehr für Wirkung als Ursache der Waldlosigkeit und möchte sie aus allgemeinen Bedingungen erklären. Ueberall finden wir unter den Tropen, in Süd-

amerika, in Indien, in Afrika Savanen da, wo eine trockene Jahreszeit den Boden lange Zeit austrocknet, Urwälder dort, wo derselbe die Feuchtigkeit bewahrt, sei es in Folge von Niederschlägen oder durch die Einwirkung der Flüsse und des Meers. Java hat mit der Westküste und den Gebirgen Sumatra's gemein eine Vertheilung der atmosphärischen Niederschläge über das ganze Jahr, indem beiderlei Monsune den Wasserdampf vom Meere herbeiführen. Daher besitzen diese Gegenden keine Savanen. Junghuhn bemerkt selbst, dass es hier, wie auf den meisten übrigen Inseln des indischen Archipels, das ganze Jahr hindurch häufig regnet, ohne jene Extreme von Hitze und Trockenheit, welche das Clima auf dem indischen Festlande mehrere Monate lang unerträglich machen (Bd. 2. S. 187): in den Gebirgen von Batta seien alle Jahreszeiten gleich feucht, man nehme keinen Einfluss der Moussons wahr, das Clima, unbeständiger, als an der Nordseite von Java, hindere das Gedeihen der Fruchtbäume. Nun ist aber die Lage der Savane von Sumatra eine völlig verschiedene: dem nordöstlichen Fusse des Hochlandes muss der Monsun, der in den Waldregionen des Gebirgs seine Feuchtigkeit entladet, eine trockene Jahreszeit bringen. In der Ebene wiederholen sich auch hier die klimatischen Erscheinungen des nördlichen Indiens: ein halbjähriger Wechsel heiteren Himmels und atmosphärischer Niederschläge, welche die Vegetation der Savane zur Entwickelung treiben.

Erst auf halbem Wege von dem Gebirge zur Küste der Strasse von Malakka wird die östliche Tiefebene Sumatra's wieder waldig, weil hier der Boden wegen niedriger Lage Sümpfe zu erzeugen beginnt, die bis an das Meer reichen: daher von hier aus schon die Wälder von Rhizophoren und Nipa beginnen, die wegen ihres Wassers ebenso unbewohnbar sind, wie die Savane „wegen ihrer Dürre und Trockenheit" (Bd, 1. S. 155). — Am entgegengesetzten Rande der Savane, wo sie an die Gebirgswälder grenzt, sah J. eine 15 bis 20 Fuss hohe Gesträuchformation, von einer haideähnlichen Baeckea (B. ericoides Schlechtd.) gebildet, deren Endzweige herabhängend im Winde schaukeln und die der Reisende irrig für eine Erica hielt, wobei er bemerkt, die Gegend habe einen fast südafrikanischen Charakter (I. S. 157). Ebenso hielt er eine auf dem nördlichen Sandsteingebirge der Batta-Hochlande gefundene Conifere (Dacrydium elatum) für ein baumartiges Lycopodium. (v. Schlechtendal in Bot. Zeit. f. 1846. S. 721 u. 753.)

Uebersicht der hauptsächlichsten Culturgewächse und vegetabilischen Producte Sumatra's. Die wichtigsten Cerealien sind Reis und Mais, die bedeutendsten Ausfuhrproducte Pfeffer und Kaffee (K.). Der Reis wird in sehr verschiedenen Spielarten sowohl auf bewässertem, als trockenem Boden gebaut. Die Vegetationszeit beträgt 5½—6 Monate, in ungünstigem Clima 7 Monate, bei einzelnen Spielarten sogar nur 4 Monate. Auf den meisten Feldern wird mit Reis und Mais gewechselt und häufig in demselben Jahr einmal die eine

und einmal die andere Frucht geerndtet. Der Ertrag des Reis ist 30—50fältig, zuweilen 70—80fältig. Beim Mais, der besonders im Gebirge gebaut wird, dauert die Vegetationszeit 5—6 Monate: der Ertrag ist 300fältig, zuweilen noch grösser (J.). — Andere Nahrungspflanzen: Bataten auf sandigem Boden, Dioscorea alata und triphylla, Caladium esculentum, Kartoffeln erst seit einiger Zeit, Cucumis, Cucurbita Citrullus, Dolichos. Gewürz- und Handels-Pflanzen: Piper nigrum, P. Betel, Capsicum, Kaffee, Tabak, Campherbäume, Laurus Cassia; Gossypium und Indigofera. Fruchtbäume: Musa und Carica Papaya allgemein; seltener Cocos, Arenga saccharifera, Areca Catechu, Citrus medica; im wilden Zustande Duris zibethinus, Psidium pyriferum, Mangifera indica, Ficus. (J.)

De Vriese hat wiederum einige der von Junghuhn auf Sumatra entdeckten Pflanzen bekannt gemacht (Bijdragen tot de Kenniss der Flora van Sumatra in: Nederlandsch Kruidkundig Archief 1. p. 1—19).

Die neuen Arten gehören zu den Gruppen der Farne (1), Lycopodiaceen (1), Araliaceen (3). Die übrigen hier aufgeführten Pflanzen (20) waren schon bekannt.

Moritzi hat ein systematisches Verzeichniss der von Zollinger in den J. 1842—44 auf Java gesammelten Pflanzen herausgegeben (Solothurn, 1845—46). Neue Arten waren von Zollinger schon während seiner Reise in Batavia publicirt (Natuur-et Geneeskundig Archief voor Neerlands Indie. Jahrg. 1—3). Eine umfassende Darstellung dieser Forschungen gab Hasskarl (Regensb. Flora 1847. S. 298 u. f.)

Uebersicht der neu aufgestellten Arten mit Ausschluss der als zweifelhaft bezeichneten: etwa 20 Pilze, 1 Flechte, 11 Farne, 1 Lycopodium, 1 Artocarpus, 1 Polygonum, 1 Thymelee, 14 Synanthereen, 2 Rubiaceen, 1 Oleince, 2 Gentianeen, 2 Labiaten, 1 Convolvulacee, 2 Solaneen, 4 Acanthaceen, 2 Gesneriaceen, 1 Primulacee, 1 Myrsinee, 1 Ericee, 1 Umbellifere, 2 Ampelideen, 3 Loranthaceen, 1 Dilleniacee, 1 Crucifere, 1 Caryophyllee, 1 Guttifere, 1 Meliacee, 5 Euphorbiaceen, 1 Xanthoxylee, 1 Geranium, 4 Melastomaceen, 1 Rosacee, 18 Leguminosen.

Bemerkungen über javanische Farne, besonders nach Zollinger's Sammlungen, sind von Kunze publicirt worden (Bot. Zeit. 1846. S. 417—426. 441—447. 457—463. 473—478): 22 neue Arten werden beschrieben.

Beiträge zur botanischen Topographie von Java: Bleeker zur Topographie Batavia's (Natuurk. Archief voor Neerlands Indie 1844 und 1845: übersetzt im Moniteur des Indes 1847—48, extrahirt in Regensb. Flora 1847. S. 87—91): mit

Angaben über die Flora und Fauna von Batavia; Zollinger Excursion nach dem Berge Salak (das. 1844); Korthals botanische Bemerkungen über den mit dem Pang-Gerango verbundenen Berg Gedé (Nederl. Kruidkundig Archief 1. p. 117—133): hier folgen die Eichen dem Rosamala-Walde erst bei 5000'; derselbe über den Fundort des Dipterocarpus Baudii (das. p. 134—139).

Die Bemerkungen von Korthals über das Delta von Banjermassing auf Borneo sind grösstentheils geographischen Inhalts (das. p. 20—45): die Wälder aus gemischten Baumformen mit Rotang-Lianen sind denen von Java und Sumatra ähnlich.

Von Blanco's Flora der Philippinen (Manila, 1845) erschien nach dem Tode des Verfassers eine zweite, verbesserte und vermehrte, jedoch ziemlich unbrauchbare Ausgabe (vergl. Recens. in Bot. Zeit. 1847. S. 554).

III. Afrika.

Von der botanischen Abtheilung des von der Expedition französischer Gelehrten nach Algerien herausgegebenen Kupferwerks sind uns die sechs ersten Lieferungen zugekommen (Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 41, 42. Botanique par Bory de St. Vincent et Durieu de Maisonneuve. Paris, 1846. Livr. 1—6. 240 pag. in gr. 4. u. 36 tab.).

Diese Lieferungen enthalten nur Zellenpflanzen. Die Algen, gegen 220 Arten, sind von Montagne vortrefflich bearbeitet; den übrigen Inhalt bilden 32 Diatomeen, 21 Collemaceen und der Anfang der Lichenen (37). Die Kupfer, von Vaillant gezeichnet, sind ausgezeichnet und stets von mikroskopischen Analysen des Fruchtbaues begleitet. — Die merkwürdigste Entdeckung ist auf Taf. 34 dargestellt, jedoch im Texte noch nicht erläutert: Duriaea helicophylla Bor. und Mont. Dieses Gewächs ist vom Ansehen eines Mnium, aber die Blätter sind zu einer einzigen, breiten, schraubenförmig am Stengel in dessen ganzer Länge mit etwa sechsmaliger Windung herablaufenden Membran zusammengeflossen; die Früchte scheinen Algenfrüchte zu sein und treten in 2 Formen, ähnlich wie bei Chara, auf, die eine am Stengel, die andere am obern Theil des Laubrandes, in gelbrother Farbe.

v. Martius hat seine Ansichten über die pflanzengeographische Eintheilung des tropischen Afrika's dargestellt und

zunächst die Flora von Guinea nach den Quellenschriften ausführlich charakterisirt (besonderer Abdruck aus den Münchener gelehrten Anzeigen. 36 S.).

Dies ist eine Fortsetzung seiner im J. 1839 begonnenen Untersuchungen über die Verbreitung der Palmen in der alten Welt und die Ergebnisse gelehrter Forschung über das Areal von 7 in Guinea vorkommenden Palmen bilden einen beträchtlichen Theil der Abhandlung. Elaeis guineensis findet sich von 15° N. Br. bis 15° S. Br., nicht selten in zusammenhängenden Wäldern, namentlich im Delta des Niger; Phoenix spinosa Tonn. wächst besonders nördlich vom Aequator und verbreitet sich bis Senegambien; Borassus aethiopum, welche der Verf. von B. flabelliformis unterschieden hat, scheint weniger allgemein vorzukommen: sie wächst in Senegambien, an der Gold- und Sclavenküste und wahrscheinlich auch in Congo; Raphia vinifera ist nur stellenweise häufig, besonders in Congo, doch auch in Niederguinea angetroffen; die nubische Hyphaene thebaica ist ohne Zweifel identisch mit einer Palme, welche Thonning bei Aguapim an der Goldküste sah; die Cocospalme scheint erst spät angesiedelt zu sein; die Form der Palmlianen repräsentirt in Westafrika Calamus secundiflorus. — R. Brown's Untersuchungen über das ursprüngliche Vaterland der tropischen Kulturgewächse werden vom Verf. wiederaufgenommen. Als afrikanisch betrachtet er folgende: Sorghum vulgare und mehrere andere Arten dieser Gattung, Pennisetum typhoideum DC., Colocasia antiquorum, Gossypium herbaceum, Voandzeia subterranea. Asiatischen Ursprungs scheinen: der Pisang, Dioscorea sativa, Reis, Zuckerrohr, Tamarindus indica, Citrus, die Wassermelone und andere Cucurbitaceen, Cajanus edulis. Aus Amerika stammen: Mais, Psidium pyriferum und pomiferum (Guajaven), Capsicum, Tabak, Caladium esculentum und andere Aroideen, Anona squamosa und reticulata, Carica Papaya, Manihot utilissima und Aypi, die Bataten und wahrscheinlich auch Arachis hypogaea.

Das auf der unglücklichen Niger-Expedition von Th. Vogel geführte Tagebuch ist in einer englischen Uebersetzung publicirt worden (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 621—644. — 1847. p. 79—106). Seine Sammlungen wurden erst später bearbeitet.

Die Beobachtungen an der afrikanischen Westküste wurden in den Monaten Juli bis September gemacht und beziehen sich auf einige Punkte an der Pfeffer- und Goldküste, so wie auf das Nigerdelta. Bei Grand-Bassa an der Pfefferküste gab die Oelpalme der Gegend den Charakter. Sie bildet mit verschiedenen Ficus-Arten die Hauptmasse des Waldes, dessen Unterholz aus dicht verwachsenen Rubiaceen besteht, mit Lianen von Leguminosen, Cissus, Banisteria und Gloriosa superba. Auf den oben am Stamm der Oelpalme stehen bleibenden Ueberresten des Blattstiels siedeln mannigfaltige Epiphyten

sich an, die hier im Schatten des Laubdachs freudig vegetiren, z. B. Farne, Pothos, Commelyna, kleine Rubiaceen und Leguminosen. Die Flussufer bewohnen Mangrovewälder von Rhizophora und Avicennia, nebst Unterholz von Conocarpus und einer Leguminose (Drepanocarpus hamatus); in anderen Sümpfen herrscht Pandanus Candelabrum mit einer Anona. Das sandige Ufer des Meers bedeckt ein niedriges, anderthalb Fuss hohes Leguminosengestrüpp (Stylosanthes).

In den Hügelgegenden an der Goldküste traf der Reisende Gesträuch-Formationen und Savanen. Die Gesträuche waren mannshoch und bestanden bald aus Mimosen und anderen Leguminosen, bald vorzüglich aus Rubiaceen, mit Convolvulaceen und andern Lianen durchwoben. — Bei Accra liegt eine Savane von Gräsern und Cyperaceen, worin mannigfaltige Leguminosen-Sträucher, so wie einzelne Bäume nicht fehlen: unter den letzteren Bombax, Borassus und Euphorbia drupifera, die auf dem Gipfel der nackten Zweige ein Paar steife, spatelförmige Blätter trägt.

Auch das Nigerdelta hat einen ähnlichen Charakter, nur dass die Ufer aus Mangrovewald bestehen. Mit den Rhizophoren sind auch andere Bäume, wie Bombax und Elaeis, gemischt und diese alle gewöhnlich bis zur Spitze mit Epiphyten behangen. Die Gesträuch-Formation bestand hier aus Chrysobalanus Icaco und Ecastophyllum Brownii, gemischt mit Melastomen, Rubiaceen und Scoparia. Selbst hier gab es stellenweise Savanenbildungen, jedoch aus mannshohen Glumaceen gebildet und von Lianen (z. B. Convolvulus, Cassytha) dicht durchwoben. — Wo mit der Fluth die Mangrovewälder aufhören, und dies ist schon wenige Meilen von der See der Fall, da ist der Fluss mit Gehölzen der Oelpalme eingefasst. Es ist ein niedriger Wald, aus welchem diese 60′ bis 80′ hohen Palmen hoch emporragen: die übrigen Bäume sind höchst mannigfaltig. Oft wird die Waldlinie durch Rohrdickichte (Sorghum) vom Flusse abgesondert. Weiter aufwärts folgen 1000′—2000′ hohe Bergketten dem flachen Delta. Einer dieser Berge, der Pattéh, nach dessen Besteigung der Reisende zuerst ernstlich erkrankte, war mit Gesträuch bewachsen, woraus wiederum einzelne Bäume hervorragten: hier namentlich Adansonia, Spondias, eine Mimosee (Parkia) nebst der Rubiacee Sarcocephalus.

Zeyher hat über seine letzte Reise ins Kaffernland einen Bericht gegeben, der, zwar noch unvollendet, uns von Uitenhage doch schon tief ins Innere bis 28° S. Br. führt und aus dem von Drège dem Catalog der Z.'schen Sammlung beigefügten Standörterverzeichniss weiter vervollständigt werden kann (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 109—134 und 313—344 und Drège in der Linnaea Bd. 19. S. 583—680).

Die Darstellungen von Bunburg und Krauss über den eigenthümlichen Vegetationscharakter des östlichen Theils der Capkolonie finden hier ihre allgemeine Bestätigung. Die Umgebungen von Uiten-

hage sind waldig, aber die Bäume, die zu zehn verschiedenen Familien gehören, werden selten höher als 20 Fuss. Die höchsten Bäume sind Schotia speciosa, Crocoxylon excelsum Eckl. (Celastrinee), Ptaeroxylon utile Eckl. (Sapindacee), Pappea capensis Eckl. (Erythroxylee). Dornige Lianen machen diese Walddickichte fast unzugänglich, in denen der afrikanische Büffel mit verschiedenen Antilopen wohnt. Gut bewaldet ist namentlich der Ado, ein Höhenzug unweit der Algoa-Bai, wo auch Podocarpus Thunbergii und Fagara armata (Xanthoxylee) auftreten. Hier folgen über dem Walde Gesträuchformationen und dies ist überhaupt an den Gehängen der Fall, wo der feuchte Seewind nicht mehr einwirkt, der die Waldungen an der Südküste des Caplandes erzeugt. So ist schon das nahe Randgebirge der unteren Karro-Terrasse, wo der Fluss von Uitenhage, der Zwartkops-Rivier, entspringt, grösstentheils mit Gesträuchdikkichten bedeckt und nur in den feuchteren Schluchten bewaldet. Jenseits dieser Bergkette beginnt sogleich der Steppencharakter, durch fleischige Euphorbien, Mesembrianthemum, Stapelia, Aloe und Crassulaceen ausgedrückt, mit denen zahlreiche Synanthereen, Hermannien und Pelargonien in Gemeinschaft wachsen.

Der Reisende zog von Grahamstown am grossen Fisch-Flusse stromaufwärts nach Norden und gelangte auf diesem Wege auf die obere Karro-Terrasse, auf die Hochebenen am oberen Gariep (4—6000'). Noch ehe das Quellengebiet des Fischflusses erreicht wurde, begannen die unermesslichen Gras-Savanen, die sich in diesem Theile Afrika's bis zum Wendekreise, d. h. so weit man überhaupt vorgedrungen ist, in einförmigem Charakter ausdehnen (32°—24° S. Br.). Nur die Acacia capensis bildet hier und da Baumgruppen, die das offene Weideland beschatten, so wie auch die Stromufer von Weidengehölzen eingefasst werden. Diese Savanen sind eine Wirkung des herrschenden Passatwindes, dessen Feuchtigkeit die vorliegenden Randgebirge auffangen: hier wechselt regelmässiger als in der Capkolonie eine trockene Jahreszeit mit Sommerregen und somit reichen die Verhältnisse eines tropischen Klima's im Innern des Continents noch weiter nach Süden, als an der Küste von Natal.

In diesen Savanen bilden die Gramineen meistentheils den Hauptbestandtheil der Flora. Am Caledon, einem Zuflusse des Gariep, standen (30° S. Br.) die Gräser während der Regenzeit 3 bis 4 Fuss hoch (Andropogon und Anthistiria); die häufigsten Kräuter waren Hibiscus, Hermannia, Phaseolus, Dolichos. In der trockenen Jahreszeit ist die Vegetation der Savane vollständig unterbrochen. Das Niveau scheint auf den Vegetationscharakter dieser ebenen und von Bergketten geschützten Hochebenen nicht bedeutend einzuwirken. Am höchsten, ungefähr 7000' hoch, liegen die Ebenen an der nordöstlichen Wasserscheide des Gariep-Gebiets und hier (26° S. Br.?) kamen noch einige Proteaceen vor. — Der nördlichste Standort, welcher in dem Verzeichnisse erwähnt wird, dessen Lage mir indes-

sen nicht näher bekannt ist, heisst Machalisberg. Dort scheint der Charakter des Landes zum ersten Male zu wechseln: denn es wird angeführt, dass daselbst, im Niveau von 6—7000′, tropische Wälder von Leguminosen und Combretaceen mit der offenen Gras-Savane wechseln. Es wird von hohem Interesse sein, hierüber nähere Nachweisungen von dem Reisenden zu erhalten.

Die Orchideen der Capflora hat Sonder nach den Sammlungen von Ecklon und Zeyher bearbeitet (Linnaea 19. S. 71 bis 112). Dies sind 163 Arten, von denen ungefähr der vierte Theil neu ist.

IV. Inseln des atlantischen Meers.

Da die Systematik der canarischen Flora in dem Werke von Webb und Berthelot nunmehr, mit Ausnahme der Cichoraceen und Gräser, vollendet ist, so wird es zeitgemäss sein, einen Ueberblick über den Reichthum der einzelnen Familien, so wie über das Verhältniss der endemischen Formen dieses Archipels zu geben. (Vergl. Bericht f. 1840).

Die Gesammtzahl der Phanerogamen wird sich nicht weit über 900 Arten belaufen und von diesen ist ungefähr ein Drittel endemisch, von diesem Drittel wiederum ein Zehntel nach Madera verbreitet. Berücksichtigen wir hierbei, wie sehr unter den endemischen Arten die Holzgewächse überwiegen, also gerade diejenigen Formen, die durch Wanderungen sich auszubreiten am wenigsten geschickt sind, so wird hierdurch die häufig ausgesprochene Erwartung einer künftig nachzuweisenden Verwandtschaft der canarischen Flora mit der des südlichen Atlas am entschiedensten beseitigt. Während die europäischen Bäume, abgesehen von der nur durch Kultur in Portugal eingeführten Persea indica, durchaus fehlen und von nordafrikanischen Baumformen nur die Dattelpalme sich angesiedelt hat, zählen wir folgende 17 endemische, zum Theil hochstämmige Arten: Ilex platyphylla W. B. und canariensis Poir. (beide 20′ hoch), Pittosporum coriaceum Ait. (12—20′), Visnea Mocanera L., Arbutus canariensis Duh. (20′), Notelaea excelsa W. B. (20—40′), Pleiomeris canariensis W. B. (niedriger Baum), Heberdenia excelsa Bks. (30—40′), Phoebe Barbusana W. B. (60′), Persea indica Spr. (60′), Oreodaphne foetens Ns. (70′—100′), Laurus canariensis W. B. (60′), Salix canariensis Sm. (20′), Faya fragifera W. B. (20′—25′), Juniperus Cedrus W. B. (hoher Baum), Pinus canariensis DC. (hoher Baum), Dracaena Draco L. — Zu den höhern Sträuchern können gegen 80, zu den Halbsträuchern oder suffrutescirenden Pflanzen etwa 120 endemische Arten gezählt werden. Rechnen wir dazu noch die holzigen Lianen (12) und die succulenten Sträucher, welche zwar theilweise auch in Afrika vorkommen, aber von denen doch 4 Arten endemisch sind, so wird ein

Verhältniss der Holzgewächse zu den endemischen Kräutern wie $2\frac{1}{2}$: 1 angenommen werden dürfen. — In Bezug auf die endemischen Holzgewächse sind ferner folgende Verhältnisse charakteristisch: 1. Sträucher aus Gruppen, die in Europa grösstentheils krautartig bleiben: 2 Malvaceen, 5 Hypericineen, 4 Cruciferen (Dichroanthus und Descurainia), 1 Rutacee, 3 Trifolieen (Lotus spartioides: 10' hoch), 3 Rubiaceen, 1 Centaurea (C. arborea, 12' hoch, auf Palma), 7 Convolvulaceen (darunter 4 holzige Lianen, 3 aufrechte Rhodorrhiza-Sträucher), 9 Boragineen, 1 Globularia (6—10' hoch), 2 Solanum-Arten, 2 Plantago-Arten, 2 Chenopodeen (Atriplex und Bosea), Euphorbia mellifera (zuweilen bis 30' hoch), 2 Urticeen, 7 Smilaceen (holzige Lianen und Asparagus-Sträucher, A. umbellatus auch zu den Lianen gehörend). 2. Endemische Sträucher vom Typus europäischer Holzgewächse: 1 Cistus, 2 Potericeen (Bencomia), 12 Genisteen, 1 Cneorum, 3 Rhamneen, 1 Celastrinee (Catha), 1 Bupleurum, 2 Caprifoliaceen, 1 Ericee (Clethra), 9 Labiaten (Lavandula, Bystropogon, Poliodendron), 2 Ephedra-Arten. 3. Andeutungen tropischer Bildung in Gendarussa hyssopifolia und in den succulenten Sträuchern: Kleinia neriifolia, Euphorbia canariensis, balsamifera und aphylla. 4. Unter den endemischen Halbsträuchern ist besonders die grosse Zahl holziger Synanthereen (bis jetzt schon 34 Arten) bemerkenswerth und erinnert an die Bäume aus dieser Familie, welche auf anderen oceanischen Inseln auftreten. Unter den canarischen Formen sind besonders die Chrysanthemeen zahlreich. Auf die Synanthereen folgen in der Reihe der Halbsträucher die Labiaten (26, darunter 17 Arten von Micromeria) und die Crassulaceen (16).

Uebersicht der canarischen Flora: 12 Ranunculaceen (1 sp. endemisch); 9 Papaveraceen; 4 Fumariaceen; 30 Cruciferen (7 sp. endem.); 4 Resedaceen (2 sp. end.); 8 Cistineen (4 end.); 5 Violaceen (2 end.); 3 Frankeniaceen (1 end.); 1 end. Pittosporee; 29 Caryophylleen (2 e.); 16 Paronychieen (7 end.); 1 Portulacee; 3 Lineen; 8 Malvaceen (3 e.); 1 Byttneriacee (Waltheria); 1 end. Ternstroemiacee); 8 Hypericineen (7 end.); 10 Geraniaceen (1 e.); 1 Oxalidee; 2 Zygophylleen; 2 Rutaceen (1 e.); 1 end. Celastrinee; 2 end. Ilicineen; 3 end. Rhamneen; 3 Terebinthaceen; 1 end. Cneorum; 104 Leguminosen (26 end.); 10 Rosaceen (2 end.); 2 Onagrarien; 2 Halorageen; 2 Lythrarieen; 1 Tamariscinee; 3 Cucurbitaceen (2 end.); 29 Crassulaceen (24 end.); 2 Cacteen; 3 Ficoideen; 28 Umbelliferen (bearbeitet von Parlatore, 9 end.); 1 Hedera; 2 end. Caprifoliaceen; 13 (3 end.) Rubiaceen; 5 Valerianeen; 5 (3 end) Dipsaceen; 95 Corymbiferen und Cynarocephalen (47 end.); 6 (1 end.) Campanulaceen; 4 (2 end.) Ericeen; 2 (1 end.) Oleineen; 1 Jasminum; 3 (1 end.) Asclepiadeen (bearbeitet von Decaisne); 5 (1 end.) Gentianeen (Ixanthus ist vergessen); 17 Convolvulaceen (10 end.); 22 (13 end.) Boragineen (bearb. von Decaisne); 58 Labiaten (37 end.); 3 Verbenaceen; 17 (4 end.) Solaneen (bearb. vom jüng. Reichenbach); 24 (3 end.) Scrophularineen; 5 (2 e.)

Orobancheen; 2 (1 end.) Acanthaceen; 2 end. Myrsineen; 4 Primulaceen; 1 end. Globularieе; 9 end. Staticen; 10 (4 end.) Plantagineen (bearb. von Barnéoud); 6 Amarantaceen; 22 (5 end.) Chenopodeen (bearb. von Moquin-Tandon); 1 Phytolaccee; 1 end. Bosea; 14 (2 e.) Polygoneen; 4 end. Laurineen; 1 Daphne; 1 Thesium; 1 Aristolochiee; 25 Euphorbiaceen (9 end.); 11 (7 end.) Urticeen; 1 end. Salicee; 1 end. Myricee; 6 Coniferen (4 end.); 1 Palme; 1 end. Typha; 5 (2 end.) Aroideen; 6 (2 end.) Najadeen; 5 (2 end.) Orchideen; 3 (1 e.) Amaryllideen; 6 (1 end.) Irideen; 1 end. Dioscoree; 4 (3 end.) Smilaceen und 6 (3 end.) Asparageen; 23 (8 end.) Liliaceen; 8 (3 end.) Junceen; 2 Commelyneen; 18 Cyperaceen (1 end.).

V. Amerika.

Systematische Beiträge zur Flora der vereinigten Staaten: Asa Gray Chloris boreali-americana. Illustrations of new, rare or otherwise interesting North American plants Dec. 1. (in Memoirs of the American Academy. Vol. 3. 1846): Abbildungen und Analysen von 8 interessanten Gattungen enthaltend; Sullivant Musci Alleghanienses (Columb. Ohio, 1846. 8. 87 pag.): Aufzählung von gegen 300 Laub- und Lebermoosen aus den Alleghani's, darunter 20 neue Arten, die beschrieben werden; Tuckermann an enumeration of North American Lichenes (Cambridge, 1845. 8. 59 pag.). — Beiträge zur Flora einzelner Staaten: Torrey's Flora des Staats New-York (2 Vol. in 4.: Abtheilung der grossen, auf Staatskosten erschienenen Natural History of New York); Emerson a Report on trees and shrubs growing naturally in the forests of Massachusetts (Boston, 1846. 1 Vol. 8. 547 pag. u. 17 tab.): ausführliche Beschreibung der Holzgewächse, mit technischen Anweisungen zum Forstbetrieb und zur Benutzung der Hölzer; Bertoloni Beschreibung einiger neuen Synanthereen aus Alabama (ej. Miscellanea botanica. P. 5. 1846.).

Geyer hat seine botanische Charakteristik der Prairieen und des Oregon-Gebiets fortgesetzt (Lond. Journ. of Bot. 1845. p. 22—41. 198—208. 285—310).

Dieser Bericht enthält weitere Ausführungen über die Vegetation der im vorigen Jahresbericht charakterisirten Gegenden, liefert aber zugleich einen neuen Beitrag, indem er das waldige Gebiet des oberen Oregon-Stroms, den Schauplatz von Douglas' so ergiebiger Thätigkeit, mit der nackten Prairieen-Steppe verknüpft. Die Gebirgszüge und Flüsse erzeugen auch hier den Wald, der den Hoch-

ebenen fehlt, aber da die Berge häufig und der Wasserreichthum gross sind, so wird das ganze Land bei Weitem waldreicher, fruchtbarer und mannigfaltiger in seinen vegetabilischen Erzeugnissen, als die Prairie. Das Klima ist zwar nicht minder continental, als östlich von den Rocky Mountains, aber die grössere, atmosphärische Feuchtigkeit, namentlich im Herbste, gleicht diesen Nachtheil aus und giebt den Pflanzen, abgesehen vom Winter, doch eine weit längere, nur durch einige dürre Sommermonate unterbrochene Entwickelungszeit. — Die Hauptmasse der Wälder am oberen Oregon besteht aus Pinus ponderosa Dougl., deren mittlere Höhe 150 Fuss, deren Stammdurchmesser 4 bis 8 Fuss beträgt. Dieser Baum wird wegen seines Harzreichthums von den canadischen Voyageurs Arbre de gomme genannt: das Harz soll in solcher Menge abgesondert werden, dass der lebende Stamm, an einem trockenen Tage angezündet, sogleich in seiner ganzen Grösse in Flammen stehe (p. 286). Die Wälder wechseln häufig mit Wiesen, auf denen die nahrhaftesten Gräser wachsen. Besonders zeichnet sich ein Triticum und eine Festuca in dieser Rücksicht aus: G. vergleicht dieselben mit dem Triticum missuricum (T. caninum T. Gr.), von dem er behauptet, dass ein mageres Pferd, wenn es dessen junge Triebe abweide, in zwei Wochen fett werde. — Die tiefen Thalschluchten der Green Mountains, im Quellengebiet des Spokan, haben einen noch grossartigeren, dichten und finstern Wald. Hier herrscht Thuja gigantea Nutt., deren pfeilgerader Stamm mit einer schön pyramidalen Krone endet und die in der Regel bei einem Durchmesser von 10 bis 12 Fuss die Höhe von 200 Fuss erreicht. Ausserdem kommen in dieser Gegend noch viele andere Nadelhölzer, besonders Tannen vor, und mit ihnen zwei Arten von Pappeln (Pinus rubra häufig, ferner P. balsamea, alba, nigra, canadensis und Douglasii, eine Lärche, sodann Populus candicans und betulifolia). Unter dem Gesträuch des Waldes sind Mahonia aquifolia und Arctostaphylos uva ursi am häufigsten: die letztere bedeckt den dritten Theil des Waldbodens am Oregon, die Mahonia kommt zuweilen auch auf offenem Grunde in zusammenhängenden Gesträuchformationen vor.

Nachträglich zum vorigjährigen Berichte ist über die Nahrungspflanzen der Prairieen jenseits der Rocky Mountains zu erwähnen, dass Frémont's Kamas-Zwiebel (Gamas bei G.) in der That mit der längst bekannten Asphodelee Camassia esculenta Lindl. (Phalangium Quamash Pursh.) identisch ist: von dem Einsammeln derselben giebt G. eine lebhafte Schilderung. Eine andere Nahrungspflanze dieser Gegenden ist die Racine amare der Voyageurs, Spatlum der Indianer oder Lewisia rediviva von Pursh.

Die im vorigen Bericht erwähnten Plantae Lindheimerianae von Engelmann und Asa Gray sind ein besonderer Abdruck aus dem Boston Journal of Natural History (Vol. 5. 1845): die Ausbeute L.'s in Texas enthaltend. — Auf Lind-

heimer's in das Archiv aufgenommene pflanzengeographische Uebersicht von Texas ist hier zu verweisen (dies Arch. 1846. S. 277—287).

Eichenwälder, mit Prairieen wechselnd, bilden den Charakter des Landes zwischen dem Rio Brazos und Rio grande unter dem 30° N. Br. Die Wälder werden Postoak-Land genannt (Quercus obtusiloba, virens a. a.).

Beiträge zur mexicanischen Flora: Fortsetzung der Arbeit von Martens und Galeotti (Bullet. de l'acad. de Bruxelles 1845. Vol. 12. P. 2. p. 15—36. p. 257—278): darin 80 Scrophularineen, 3 Pedalineen, 50 Convolvulaceen, 11 Polemoniaceen, 3 Hydrophylleen, 4 Hydroleaceen); v. Schlechtendal Plantae Leiboldianae (Linnaea 19. p. 234—312 u. p. 734—750): mit Beschreibungen neuer Euphorbiaceen, Solaneen, Convolvulaceen, Asclepiadeen, Synanthereen und Rubiaceen. — Die im J. 1846 erschienene zweite Abtheilung von Bentham's Plantae Hartwegianae ist mir noch nicht zugekommen.

Die Fundorte der mexicanischen Cacteen sind von C. A. Ehrenberg dargestellt (Linnaea 19. p. 337—368).

Die Cacteen finden sich fast in allen Regionen Mexiko's: einige Mamillarien steigen bis zum Niveau von 11000'. Nur die Phyllocacten sind auf die schattigen Wälder der heissen Region beschränkt.

Einige Bemerkungen über die Vegetation der Mosquito-Küste (Berliner Gartenz. 1845) beziehen sich auf die Colonisationsfrage.

Bentham's Bearbeitung der Sammlungen von Hinds (Jahresb. f. 1842 u. 1844) ist vollendet worden (The Botany of the Voyage of Sh. Sulphur. 195 pag. in 4. u. 60 tab.).

Die Anzahl der hier erwähnten Pflanzen von der Westküste des tropischen Amerika's (21° N. Br. — 2° S. Br.) beträgt 885 Phanerogamen. Zu den früher bezeichneten artenreicheren Familien kommen jetzt noch folgende: Scrophularineen (20), Acanthaceen von Nees bearbeitet (25), Labiaten (20), Verbenaceen (24), Amaranthaceen (18), Euphorbiaceen (30), Urticeen (13), Orchideen (13), Bromeliaceen (10), Gramineen (11).

R. de la Sagra's Werk über Cuba ist nur sehr langsam bis zur 54sten Lieferung fortgeschritten (vergl. Jahresb. f. 1841).

Uebersicht der seitdem in der botanischen Abtheilung von Richard bearbeiteten Familien: 4 Ochnaceen, 6 Celastrineen mit Ilex, 6 Rhamneen, 6 Samydeen, 11 Terebinthaceen, 110 Leguminosen (mit Ausschluss der kultivirten Arten), 2 Chrysobalaneen, 1 Amygda-

lee, 9 Combretaceen, 8 Onagrarien, 1 Rhizophora, 5 Lythrarieen, 17 Melastomaceen, 19 Myrtaceen, 10 Passifloren, 2 Turneraceen, 4 Cucurbitaceen, 7 Portulaceen (p. 624).

Miers giebt ein Kupferwerk über ausgewählte südamerikanische Pflanzen heraus, (Illustrations of South American Plants. Part 1. 2. London, 1846. u. f. 4.): das erste Heft (zu 8 Tafeln) enthält Solaneen. — Das Kupferwerk von Moricand (Jahresb. f. 1844. S. 410) ist mit Taf. 100 geschlossen (Genf, 1846. 4.).

K. Müller bearbeitete die Laubmoose der Sammlung von Moritz aus Venezuela (Linnaea 19. S. 193—220). — Von Bentham's Bearbeitung der Schomburgk'schen Pflanzen aus Guiana sind die Convolvulaceen (24 sp.) und die Gesneriaceen (8 sp.) erschienen (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 351—365). — Miquel setzte seine Beiträge zur Flora von Surinam fort (Linnaea 19. p. 125—145 u. 221—233): mit etwa 25 neuen Arten aus 16 verschiedenen Familien; ausführlicher bearbeitet sind die Gentianeen und Cyperaceen. — Einige surinamische Pflanzen aus Splitgerber's Nachlass publicirte de Vriese (Nederlandsch kruidk. Arch. 1. p. 144—155): zunächst Convolvulaceen.

Das sechste Heft der Flora brasiliensis (Jahresb. f. 1842) enthält die Solaneen, bearbeitet von Sendtner (1846. 227 p. in fol. u. 19 Taf.): 268 Arten von ächten Solaneen (darunter 21 cultivirte) und 36 Cestrineen; Solanum zählt allein 166 sp. Die beigefügten Landschaftszeichnungen (Taf. 20—24) sind grösstentheils noch nicht erläutert. — Gardner hat seine Beiträge zur brasilianischen Flora fortgesetzt (London Journ. of Bot. 1846. p. 209—242 u. 455—491): 60 neue Vernoniaceen und 71 neue Eupatoriaceen enthaltend. — Einige neue brasilianische Pflanzen aus Claussen's Sammlung beschrieb Miquel (Linnaea 19. S. 431—446): 18 Arten aus 11 verschiedenen Familien.

Tulasne hat angefangen, nach den Pariser Sammlungen systematische Beiträge zur Flora von Neu-Granada zu liefern (Ann. sc. nat. 1846. T. 6. p. 360—373): 7 neue Terebinthaceen und 1 Staphylacee mit sehr ausführlichen Beschreibungen. — Taylor beschreibt neue Laubmoose aus Quito nach Jameson's Sammlung (Lond. Journ. of Bot. 1846. p. 41—67)

und Wilson fügt kritische Bemerkungen über diese Arbeit bei (das. p. 447—455): 35 Arten.

Moritz schilderte brieflich den Charakter des Urwalds auf den Gebirgen von Caracas, jedoch ohne hinlängliche systematische Kenntniss der Arten (Bot. Zeit. 1846. S. 5—8 u. 24—27).

Gardner hat eine Beschreibung seiner botanischen Reise in Brasilien herausgegeben, die mir noch nicht zugekommen ist (Travels in the Interior of Brazil. 1 Vol. 8. 1846).

v. Martius hat Untersuchungen über das Vorkommen und die geographische Verbreitung der Cinchonen nach einer Handschrift von de Caldas mitgetheilt (Münch. gel. Anzeigen, 1846. Nr. 171—176).

Nur C. condaminea war in dem Manuscripte systematisch festgestellt. Diese wichtigste Art hat in der That einen sehr engen Verbreitungsbezirk. Sie ist beschränkt auf die Anden von 3° 42' bis 4° 40' S. Br. in der Region von 4880' bis 8280': auch die Breite ihres Areals beträgt kaum 18 g. Meilen. Um Loxa (4° S. Br.) wächst sie häufig und gesellig.

Von der botanischen Abtheilung von Cl. Gay's Historia fisica de Chile (s. vor. Jahresb.) wurde 1846 schon der zweite Band vollendet.

In den beiden ersten Bänden dieses wichtigen Werks werden bereits 879 Arten beschrieben, obgleich dieselben nur die Familien von den Ranunculaceen bis zu den Crassulaceen enthalten. — Fortgesetzte Uebersicht der chilenischen Flora, mit Angabe der charakteristischen Gattungen: 72 Cruciferen, bearbeitet von Barnéoud (Schizopetalon, Perreymondia, Cremolobus, Hexaptera, Menonvillea — 14 Cardamine, 13 Sisymbrium); 1 Capparidee; 8 Bixaceen (Azara); 2 Cistineen; 22 Violaceen (20 Viola); 1 Droseracee; 10 Polygaleen (4 Monnina); 5 Frankeniaceen; 42 Caryophylleen (11 Arenaria); 2 Elatineen, bearb. von Naudin; 44 Malvaceen (19 Cristaria, 14 Malva); 3 Tiliaceen; 2 Eucryphiaceen (Syn. Fagus glutinosa Poepp. ic. t. 194); 1 Hypericinee; 3 Malpighiaceen (Dinemandra, Dinemagonium); 3 Sapindaceen; 2 Ampelideen; 13 Geraniaceen; 13 Vivianiaceen, bearb. von Barnéoud (3 Ledocarpon, 8 Viviania, 1 Cissarobryon, 1 Wendtia); 15 Tropaeoleen, bearb. v. Barn. (Tropaeolum); 41 Oxalideen, bearb. v. Barn. (Oxalis); 4 Lineen; 7 Zygophylleen (Bulnesia, Pintoa); 3 Xanthoxyleen; 1 Coriariee; 4 Celastrineen; 1 Ilicinee; 21 Rhamneen (4 Retanilla, 11 Colletia); 3 Anacardiaceen; 214 Leguminosen (65 Adesmia, 1 Balsamocarpon — 38 Astragaleen, 31 Vicieen, 14 Trifolien, 15 Cassia, 11 Mimoseen); 34 Rosaceen (21 Acaena); 28 Onagrarien (Oenothera); 11 Halorageen (3 Gunnera); 7 Lythra-

rieen; 32 Myrtaceen (22 Eugenia); 1 Cucurbitacee; 1 Papayacee; 1 Passifloree; 8 Malesherbiaceen (Malesherbia); 43 Loaseen (Blumenbachia, Cajophora, Huidobria — 31 Loasa); 66 Portulaceen (51 Calandrinia); 11 Paronychieen; 7 Crassulaceen.

Mehrere patagonische Pflanzen sind in Hooker's antarktischer Flora beschrieben.

VI. Australien und oceanische Inseln.

J. D. Hooker bearbeitete die Pflanzen des Gallopagos-Archipels, vorzüglich nach Darwin's Sammlungen, und begleitete diese Arbeit mit einer pflanzengeographischen Darstellung (Transactions of the Linnean Soc. 20. p. 163—262).

Der Gallopagos-Archipel ist für die allgemeinen Fragen der Pflanzengeographie, für die ursprüngliche Schöpfung der Organismen und die Gesetze ihrer Wanderung, vielleicht der wichtigste Punkt auf der ganzen Erde. Unter dem Aequator gelegen, 120 g. Meilen von der amerikanischen Westküste und über 600 g. Meilen von dem nächsten Archipel der Südsee entfernt, bis auf die neuesten Zeiten völlig und auch jetzt noch grösstentheils unbewohnt, zeigt derselbe in reichlicher Entwickelung ursprüngliche, durch den Menschen ungestörte Naturverhältnisse, unter denen die charakteristische, auf ihre Quellen zurückführbare Vermischung endemischer mit eingewanderten Pflanzen das höchste Interesse erregt. Dieses Interesse hat Hooker aus den ihm zugeflossenen Materialien scharfsinnig auszubeuten verstanden.

Der Archipel besteht aus zehn Inseln, von denen vier bis jetzt botanisch untersucht eine Ausbeute von 265 Pflanzen, darunter 121 endemische Arten geliefert haben. Im Mittelpunkt liegt James-Island, 4700′ hoch und nebst dem kleinen, gegenwärtig allein colonisirten Charles-Island verhältnissmässig fruchtbar; am dürrsten sind die östliche Insel Chatam und die westliche Albemarle, deren Boden daher die Einwanderung sowohl der amerikanischen als der Südsee-Pflanzen beschränkt. Das Klima hat Darwin bereits früher treffend bezeichnet (s. Jahresb. f. 1844. S. 438). — Fitzroy beobachtete im September und Oktober das Thermometer an der Küste und fand Werthe zwischen 18° und 23° C.: indessen kommen am Lande zuweilen sehr hohe Temperaturen vor, einmal 34° C. nach Darwin. Der Südostpassat herrscht beständig und, wiewohl häufig und besonders des Nachts in Nebel gehüllt, theilen die Inseln doch aus diesem Grunde das regenlose Klima der peruanischen Küste.

Darwin's wüste, untere Region (0′—1000′) charakterisiren die Gattungen Euphorbia und Borreria, jene durch 6, diese durch 8 Arten vertreten. Der von D. erwähnte, für die Physiognomie der Insel Albemarle bedeutsame „Euphorbiaceenstrauch" scheint Euphorbia

viminea Hook., deren bräunliche Blätter nur 3 bis 6''' messen. Zu den übrigen Holzgewächsen dieser Region gehören ausser der Opuntia galapagea namentlich die Rhamnee Discaria pauciflora, die Simarubee Castela galapageia und einige von Westindien eingewanderte Acacien.

In der oberen, nebelreicheren Region wächst die Zahl der endemischen Formen: unter ihnen sind charakteristische Gattungen Scalesia mit 6, Cordia mit 4, Croton mit 2, sämmtlich Holz bildenden Arten. Den grössten Theil des Waldes bilden 8 nahe unter einander verwandte, baumartige Synanthereen, die nicht sowohl in geselliger Gemeinschaft wachsen, als sie Inselweise vertheilt sind (Scalesia, Lecocarpus und Macraea, nur provisorisch zu den Heliopsideen gebracht und sich zugleich an die Melampodineen anschliessend). Andere Bäume haben einen mehr tropischen Typus, wie die Rubiaceen und Mimoseen. Der Wald hat auch seine tropischen Lianen (z. B. Passiflora, Ipomoea) und Epiphyten (Viscum, Epidendrum) und in ihm wächst die grössere Zahl der Farne.

Die Eigenthümlichkeit der Gallopagos-Flora liegt mehr in den Arten und einigen Gattungstypen begründet, als in dem Verhältniss der Familien. Die Familien, von denen in der Sammlung 48 phanerogamische und 5 kryptogamische vertreten sind, bilden folgende Reihe: 28 Synanthereen, 27 Farne, 24 Leguminosen, 18 Euphorbiaceen, 16 Rubiaceen, 14 Boragineen, 13 Solaneen, 12 Gramineen, 11 Amarantaceen, 9 Verbenaceen, 7 Cyperaceen u. s. w. Es sind demnach grösstentheils die gewöhnlichen tropischen Familien und die Amarantaceen erreichen eben an der Westküste Amerika's ihr Maximum. Die Rubiaceen bieten einen Vergleichungspunkt mit dem Sandwich-Archipel, der 18 endemische Arten dieser Familie geliefert hat. An andere oceanische Inseln mit endemischer Vegetation erinnern vor Allem die Synanthereen, an Ascension namentlich auch die Euphorbiaceen und Rubiaceen, so wie unter den Gräsern Aristida. Die Anzahl der Farne ist weit geringer, als auf Juan Fernandez und anderen Inseln der Südsee, und die nicht endemischen Arten gehören grösstentheils den trockeneren Tropenklimaten an. — Die grösste Eigenthümlichkeit des Archipels in der Vertheilung der Familien besteht in der geringen Zahl der Monokotyledonen, die sich zu den Dikotyledonen wie 1 : 9 verhalten, während dieses Verhältniss auf den Sandwich-Inseln 1 : 4 ist, auf St. Helena und den Cap-Verd-Inseln 1 : 5. Diese Abweichung ist nicht erklärlich: denn sie darf nicht, wie die Abnahme der Farne, als eine Wirkung des dürren Vulkanbodens betrachtet werden, den die Cap-Verd-Inseln in ähnlicher Weise besitzen.

Die endemischen Arten sind durchaus nicht gleichmässig über die vorherrschenden Familien vertheilt. Die Synanthereen der nicht bewohnten Inseln sind sämmtlich endemisch und die nicht endemischen von Charles-Island erst durch die Colonisation eingeführt. Von

den Leguminosen hingegen ist nicht einmal $\frac{1}{3}$ endemisch: aber die Wanderungen dieser Familie werden auch durch die Keimkraft ihrer Samen befördert. Die endemischen Gallopagos-Pflanzen gehören zu 31 verschiedenen Familien und diese bilden, nach der Artenmenge geordnet, folgende Reihe: 22 Synanthereen, 14 Euphorbiaceen, 13 Rubiaceen, 8 Amarantaceen, 8 Boragineen, 7 Leguminosen, 6 Gramineen, 6 Farne, 3 Piperaceen, 3 Passifloreen: hierauf folgen 9 Familien, die durch zwei, und 12 Familien, die durch eine Art vertreten sind. — Während die nicht endemischen Arten Gewächse des westamerikanischen und westindischen Tropen-Tieflandes sind und grösstentheils in weiter Verbreitung an den Küsten des gegenüberliegenden Continents auftreten, so gehören die endemischen Arten zum grossen Theil zu Verwandtschaftskreisen kälterer Klimate und finden die systematisch nächststehenden Formen auf den Gebirgen des tropischen und in den Ebenen des extratropischen Amerika's. Dieses Gesetz gilt jedoch nicht allgemein und vielleicht am wenigsten von dem eigenthümlichsten Formenkreise des Archipels, den Synanthereen. Ebenso wenig stimmt der Typus der Holz bildenden Arten dieser Familie mit dem anderer, gleichfalls durch Synanthereen-Bäume charakterisirter, oceanischer Inseln überein: denn statt der so eigenthümlichen Scalesien sind die Holzgewächse dieser Familie auf Juan Fernandez Cichoraceen und Senecioneen, auf dem Sandwich-Archipel Verbesinen und Bidentineen, auf Neu-Seeland Helichryseen und Astereen. Nur St. Helena zeigt eine entfernte Analogie: neben den Asteroideen und einer Cichoracee auch eine Melampodinee; ausserdem Gummi-Secretion aus der Rinde, wodurch sich auch die Scalesien auszeichnen.

Höchst wichtig sind Hooker's allgemeinere, aus der Verbreitung der Gallopagos-Pflanzen abgeleiteten Gesetze der Migration und des Endemismus. Von allen nicht endemischen Arten ist nachzuweisen, dass sie durch Einwanderung sich secundär angesiedelt haben. Als Mittel der Bewegung betrachtet H. Strömungen des Meers und der Atmosphäre, Vögel, welche den Samen theils im Gefieder, theils durch den Darmkanal herbeiführen, endlich den Menschen. Die Vögel kommen hier nicht in Betracht, weil kein Körner fressender Vogel und überhaupt kein Landvogel dem Festlande und den Gallopagos gemeinsam ist. Auch der herrschende Südost-Passat ist bei der Untersuchung über den Ursprung der Flora zu vernachlässigen, weil nur wenige Arten zugleich peruanisch sind und diese auch an solchen Punkten der amerikanischen Westküste wachsen, von denen die übrigen herstammen. Die Colonisation hat bis jetzt nur auf die Flora von Charles-Island eingewirkt und in der That eine beträchtliche Anzahl von verwilderten Pflanzen eingeführt, die auf den übrigen Inseln fehlen: dabei fällt es auf, dass die endemischen Arten daselbst weniger zahlreich sind, als hätte, wie in St. Helena, diese so neue Ansiedelung bereits einige ursprüngliche Bewohner verdrängt und

vernichtet. Für die natürliche Einwanderung fremder Gewächse sind hiernach die Meeresströmungen die einzige Quelle der Verbreitung gewesen, und zwar nicht die allgemeine, in den dortigen Meeren herrschende Südpolarströmung, welche von Peru herüberkommt und von der daher dasselbe gilt, wie vom Südost-Passat, sondern eine früher unbeachtet gebliebene Lokalströmung, welche von der Panama-Bay nach der Nordostseite des Archipels fliesst und hier das Meerwasser oft um mehrere Grade wärmer macht, als es an der dem Südstrom ausgesetzten Südküste zu sein pflegt. Denn auf dem Isthmus von Panama wachsen die nicht endemischen Arten der Gallopagos allgemein, und da durch die Richtung jener Strömung und durch den völligen Mangel der charakteristischen Typen des Archipels auf dem Festlande bewiesen ist, dass die ersteren nicht vom Archipel zum Festlande, sondern in umgekehrter Richtung gewandert sind, so frägt sich nun, ob Panama schon ihre wahre Heimath ist oder ob ihre Wanderung noch weiter verfolgt werden kann. Hier sind von der Untersuchung eine Reihe von Litoralpflanzen auszuschliessen, die in den meisten Tropenländern vorkommen und deren Heimath daher nicht mehr ausgemittelt werden kann. Dahin gehören namentlich die Bestandtheile des Mangrovewalds, der sich an den weniger steilen Küsten zweier Inseln gebildet hat. Die übrigen nicht endemischen Arten sind grossentheils auch in Westindien einheimisch, indem die Depression der Anden auf dem Isthmus von Panama bewirkt, dass sich hier westindische Typen (z. B. nach Hinds der Mahagonibaum) zur amerikanischen Westküste verbreiten. Mag es nun auch ungewiss bleiben, ob die westindischen Inseln nicht vielmehr umgekehrt manche dieser Arten vom Festlande erhalten haben, so ist jedenfalls durch jenes Verhältniss der westindische Charakter der Gallopagos-Flora erklärt. Man kann endlich auch noch anführen, dass deren eingewanderte Pflanzen schon deshalb von der nächsten Küste auf den Archipel verpflanzt sein mussten, weil keine Transportmittel von den Südseeinseln, keine Strömungen von Westen her vorhanden sind: in der That haben auch die übrigen tropischen Inseln des stillen Meers nur 16 Arten mit den Gallopagos gemein und diese Formen sind daher den erstern nicht, wie so viele andere, von Westen, sondern von Amerika aus zugeführt worden, wo sie gleichfalls vorkommen. — Dass die nicht endemischen Arten der Gallopagos wirklich von auswärts kamen und nicht an Ort und Stelle entstanden sind, dafür spricht auch die Beschaffenheit ihrer Samen, die H. zu diesem Zwecke speciell untersucht hat. Namentlich sind solche Familien unter ihnen vertreten, die, wie die Leguminosen und Solaneen, unter tropischen Sämereien auch in europäischen Gewächshäusern am leichtesten keimen: manche haben feste Schalen, geeignet der Einwirkung des Seewassers längere Zeit zu widerstehen, fast die Hälfte ist ohne Perisperm, die übrigen besitzen ein dichtes und festes Perisperm, nur zwei oder drei enthalten Oel.

Die Untersuchung über den Endemismus führt gleichfalls zu allgemeinen Ergebnissen. Auch ohne geographische Vergleichung kann man endemische Pflanzen an ihrem Standorte dadurch als solche erkennen, dass das Verhältniss der Arten zu den Gattungen ein höheres ist, als dort, wohin sie durch Wanderung gelangen. Dieses Gesetz wird eine allgemeine Anwendung auf alle Untersuchungen über die ursprüngliche Heimath der Gewächse zulassen. Dazu kommt ferner, dass solche Reihen endemischer Arten in der Regel sehr nahe unter einander verwandt, jedoch durch scharfe Charaktere gesondert sind. — So haben die Gallopagos 8 Arten von Borreria, 6 von Euphorbia, 6 von Acalypha, 6 von Scalesia: dagegen besteht auf den Societätsinseln, deren Flora eine eingewanderte ist, unter 200 Gattungen nur eine einzige aus 3 Arten (Piper), alle übrigen haben nur 1 oder 2. So finden sich auf Juan Fernandez und St. Helena artenreiche Gattungen von Synanthereen und Campanulaceen, auf dem Sandwich-Archipel von Goodeniaceen und Lobeliaceen. Allgemein ist das Verhältniss der Arten zu den Gattungen in den eingewanderten Floren von Keeling-Island im westlichen und von Malden-Island im östlichen Theile des Oceans, wie 1 : 1; auf den Societäts-Inseln, wie 1 : 1,3: dagegen auf St. Helena 1: 1,7, auf dem Sandwich-Archipel 1 : 2 und ebenso unter den endemischen Pflanzen der Gallopagos, so weit sie bis jetzt bekannt sind. — Wenn irgend etwas uns einen fernen Blick in das Geheimniss des Schöpfungsactes eröffnet, so ist es die durchgreifende Verschiedenheit unter den Pflanzen der vier bis jetzt untersuchten Gallopagos-Inseln, und zwar nicht blos in den eingewanderten Arten, was, wo es nicht erklärt ist, zufälligen Umständen beigemessen werden könnte, sondern in der endemischen Vegetation selbst, wobei diese Gegensätze als gesetzliche Wirkungen einer ursprünglichen Ursache auftreten. Nicht die ungleiche Fruchtbarkeit des Bodens hat sie hervorgerufen, wiewohl deren Einfluss auf die Zahl der endemischen Arten sich klar herausstellt: denn das übereinstimmende Clima hat überall dieselben Pflanzenformationen gebildet und die Unterschiede der beiden fruchtbareren Inseln unter einander sind nicht minder auffallend, als ihr Verhältniss zu den übrigen. Das *Wesentliche der* Erscheinung ist dies, dass die gleichen Pflanzenformationen auf jeder der vier Inseln aus verschiedenen, jedoch ähnlichen, sich gegenseitig vertretenden Arten zusammengesetzt sind. Von der Gesammtzahl der 121 endemischen Formen sind 105 Arten nur auf einer einzigen Insel gefunden worden und also noch nicht $\frac{1}{7}$ zwei oder mehreren Inseln gemeinsam. Um nur ein Beispiel aus der hervorstechendsten Gattung des Archipels anzuführen, so wird der Scalesien-Wald auf Chatham durch Sc. incisa vertreten, auf Charles von Sc. affinis, auf James, wo die Bäume gross sind, von C. Darwinii nebst der strauchartigen Sc. pedunculata, und endlich auf Albemarle von Sc. gummifera. Wir entnehmen hieraus, dass die Natur ursprünglich sehr enge Areale

für die Organismen bereitet hat und dass sie um so reichlicher die Arten gründete, als sie spärlich die Individuen schuf, und wir finden uns dadurch der Ansicht des Systematikers, der die Individuen gleicher Art von einem einzigen Individuum abstammend sich vorstellt, entschieden genähert. Die Frage entsteht nun, weshalb sich auf den Gallopagos ursprüngliche Verhältnisse erhalten konnten, die sich übrigens auf dem Erdboden so sehr vermischt haben, dass wir sie nur in einzelnen Andeutungen wiedererkennen möchten. Hier ist die Antwort dadurch gegeben, dass der Austausch unter den einzelnen Inseln durch die Lage derselben und durch den Mangel verbindender Strömungen mehr als anderswo erschwert war. Dass aber die wenigen, mehreren Inseln gemeinsamen, endemischen Arten wirklich erst secundär und zwar wiederum von Ost nach West sich übergesiedelt haben, wird von H. klar nachgewiesen. Denn die östliche Insel Chatham, welche ihrer Lage zufolge zwar von ihren endemischen Arten den übrigen mittheilen, nicht aber wegen der Meeresströmung von ihnen empfangen konnte, hat nur 4 Arten mit den übrigen gemein, James hingegen 10 und Charles 13: Albemarle, die westliche Insel, hat freilich nur 7, war aber wegen ihres unfruchtbaren Bodens zur Ansiedelung am wenigsten geeignet und besitzt auch nur 27 endemische Arten überhaupt. Denkt man sich die Mittel der Uebersiedelung erleichtert oder alle endemische Arten auf einer Insel vereinigt, so würde mit der Zeit ihre Anzahl ohne Zweifel sich vermindern, indem sie sich wechselweise den Raum streitig machen und von den nahe verwandten Arten die stärkeren, rascher wachsenden und wuchernden die zarteren verdrängen würden und so wird, wo jetzt noch die ursprünglichsten Zustände sich erhalten haben, mit der Zeit auch durch die Colonisation ein grosser Theil dieser endemischen Vegetation untergehen. Hiedurch wird es erklärlich, dass in anderen Gegenden der Erde, wie in Europa, wo die Transportmittel reichlich gegeben waren, die Areale gross geworden sind und die Artenzahl sich hat verringern müssen. Die Flora des Caplandes ist ein Mittelglied zwischen diesen Extremen, zwischen den Verbreitungsgesetzen alter Culturländer und der Gallopagos, wo die Pflanzen noch jetzt, wie in einem Garten gesondert, nur in wenigen Individuen vorhanden sind.

Uebersicht der Gallopagos-Flora und Angabe der Gattungen mit endemischen Arten. Diese letzteren waren sämmtlich, bis auf 3, noch unbeschrieben.

1 Menispermee; 1 Crucifere; 2 Polygaleen (2 Polygala, verwandt mit P. paniculata); 2 Caryophylleen; 1 Turneracee; 6 Malvaceen (2 Sida); 1 Byttneriacee (Waltheria); 1 Sapindacee; 1 Zygophyllee; 1 Xanthoxylee; 1 Spondiacee (Spondias); 1 Celastrinee (Maytenus, verwandt mit M. uliginosus Kth.); 1 Simarubee (Castela); 1 Rhamnee (Discaria); 24 Leguminosen (1 Crotalaria, 2 Dalea, niedrige Sträucher, 1 Phaca, verw. mit der californischen Ph. densifolia, 1 Desmodium, 1 Phaseolus, 1 Galactia); 1 Rhizophoree; 1 Myrtacee (Psidium); 2 Cucurbitaceen (Sicyos, Elaterium); 2 Cacteen (Opuntia,

Cereus); 3 Passifloreen (3 Passiflora); 1 Loasee (Acrolasia); 2 Portulaceen (Sesuvium u. Pleuropetalum n. gen.); 2 Umbelliferen; 2 Loranthaceen (2 Viscum); 16 Rubiaceen (8 Borreria, 2 Chiococca, 2 Psychotria, 1 Tetramerium); 28 Synanthereen (3 Lorentea, 2 Erigeron, strauchartig, 1 Hemizonia, 1 Desmocephalum n. gen., 1 Micrococcia n. gen., die beiden letzteren mit Elvira verwandt, 1 Macraea n. gen., 1 Ledocarpus, 6 Scalesia, 1 Wedelia, 2 Jaegeria, 1 Spilanthes, 1 Chrysanthellum, 1 Aplopappus); 1 Lobeliacee; 1 Goodenoviacee; 1 Apocynee; 6 Convolvulaceen (2 Ipomoea); 13 Solaneen (1 Solanum, verw. mit dem nordamerik. S. triflorum, 1 Acnistus); 5 Labiaten (1 Salvia); 2 Scrophularineen; 14 Boragineen (2 Galapagoa n. gen., verw. mit der peruanischen Coldenia, 2 Tournefortia, 4 Cordia, die letztern 6 strauchartig); 1 Acanthacee; 9 Verbenaceen; 2 Plumbagineen; 5 Nyctagineen (Pisonia floribunda, ein hoher, fast blattloser Baum); 2 Phytolacceen; 11 Amarantaceen (1 Brandesia, 2 Alternanthera, 1 Iresine, 3 Bucholtzia, 1 Froelichia); 18 Euphorbiaceen (6 Euphorbia, ausser E. viminea krautartig, 6 Acalypha, eine besondere Abtheilung der Gattung bildend, 2 Croton, Sträucher); 5 Urticeen; 3 Piperaceen (3 Peperomia); 1 Orchidee (Epidendrum); 1 Hypoxidee; 1 Commelynee; 7 Cyperaceen (1 Cyperus, 1 Mariscus); 12 Gramineen (1 Paspalum, 1 Setaria, 1 Eutriana, 2 Aristida, 1 Calamagrostis); 27 Farne (2 Polypodium, 1 Hemionitis, 2 Adiantum, 1 Asplenium). Von Zellenpflanzen sind nur 2 Laubmoose, 6 Lebermoose, 3 Lichenen und 1 Pilz bekannt: darunter endemisch ein Macromitrium und eine Jungermannia.

Von den Plantis Preissianis (Jahresb. f. 1844. S. 412) erschien der zweite Band (Hamburg, 1846—47).

Die darin abgehandelten monokotyledonischen und kryptogamischen Familien sind folgende: 1 Typhacee (Lehm.); 1 Najadee (Lehm.); 50 Orchideen (Endl.): 14 Caladenia, 6 Prasophyllum; 1 Hypoxis (L.); 46 Haemodoraceen (Endl.): 28 Conostylis, 7 Anigosanthus; 18 Irideen (E.): 15 Patersonia; 1 Dioscoree (Nees); 30 Liliaceen (E.): 14 Thysanotus; 3 Xanthorrhoea (E.); 20 Aphyllantheen (E.): 5 Johnsonia, 8 Laxmannia, 5 Borya; 7 Melanthaceen (E.); 1 Philydree (E.); 5 Junceen (E. Mey.); 17 Xerotideen (E.): 16 Xerotes, 1 Baxteria; 4 Kingiaceen (L. u. N.); 2 Calectasia (L.); 8 Juncagineen (E.); 1 Commelynee (L.); 2 Xyrideen (E.); 34 Restiaceen (N.); 7 Centrolepideen (N.); 59 Cyperaceen (N.): 14 Lepidosperma; 40 Gramineen (N.); 2 Lykopodiaceen (Kz.); 9 Farne (Kz.); 21 Laubmoose (Hamp.); 19 Lebermoose (L.); 41 Pilze (Fr.); 23 Lichenen (Fr.); 4 Charen (A. Br.); 143 Algen (Sond.) — Hierauf folgen sehr zahlreiche Nachträge (p. 199—370), besonders zu den Leguminosen, Rhamneen, Polygaleen, Byttneriaceen, Proteaceen u. a.

Taylor beschrieb 23 neue Laubmoose aus Drummond's Sammlungen von Swan River (Lond. Journ. of Bot. 1845. p. 41 u. f.).

Ein Kupferwerk über die Flora von Neu-Seeland ist von

Raoul herausgegeben worden (Choix de plantes de la Nouvelle-Zélande. Paris, 1846. 53 pag. in gr. 4. u. 30 Tafeln).

Dieses Werk enthält ausgeführte Beschreibungen von ungefähr 60 Arten, die grösstentheils schon früher (Jahresb. f. 1844) vom Verf. publicirt waren. Ausserdem ist ein Katalog sämmtlicher, bisher in Neu-Seeland beobachteter Pflanzen beigefügt, dem ich zur Vergleichung mit Dieffenbach's Angaben (Jahresb. f. 1843) die folgende Uebersicht entnehme. Die Gesammtzahl umfasst 512 Phanerogamen, 113 Gefässkryptogamen und 372 Zellenpflanzen. Familien: 7 Leguminosen, 5 Rosaceen (3 Rubus), 2 Terebinthaceen (Pennantia), 15 Myrtaceen, 7 Halorageen (3 Cercodia, 3 Goniocarpus), 20 Onagrarien (18 Epilobium, 2 Fuchsia), 1 Linee, 9 Oxalideen, 4 Geraniaceen (1 Pelargonium), 3 Rutaceen, 1 Euphorbia, 3 Rhamneen, 11 Pittosporeen (Pittosporum), 2 Sapindaceen (Alectryon, Dodonaea), 1 Coriaria, 1 Meliacee (Hartighsea), 1 Elatine, 1 Hypericinee, 6 Tiliaceen (3 Elaeocarpus), 3 Sterculiaceen (Plagianthus), 2 Bombaceen (Hoheria), 1 Malvacee, 5 Caryophylleen, 2 Portulaceen, 2 Ficoideen, 1 Cucurbitacee, 1 Passiflora, 2 Bixineen (Melicytus), 1 Violacee, 3 Droseraceen, 6 Cruciferen, 11 Ranunculaceen (7 Ranunculus, 4 Clematis), 2 Magnoliaceen (Drimys), 7 Saxifrageen (3 Weinmannia, 1 Carpodetus), 1 Ixerbia, 1 Crassulacee, 5 Loranthaceen, 10 Corneen (8 Alseuosmia, 2 Corokia), 9 Araliaceen (3 Panax), 16 Umbelliferen (8 Hydrocotyle); — 3 Ericeen (Gaultheria), 17 Epacrideen (11 Dracophyllum), 1 Sapotee, 4 Myrsineen (3 Myrsine, 1 Corynocarpus), 2 Primulaceen, 1 Cyrtandree, 19 Scrophularineen (14 Veronica), 3 Solaneen, 4 Convolvulaceen, 3 Boragineen, 3 Myoporineen, 1 Verbenacee, 3 Labiaten, 3 Gentianeen, 3 Apocyneen (Parsonsia), 2 Loganiaceen (Geniostoma), 1 Oleinee (Olea), 19 Rubiaceen (11 Coprosma, 3 Galium), 2 Stylideen, 1 Campanulacee, 5 Lobeliaceen, 2 Goodeniaceen, 49 Synanthereen (9 Senecio, 6 Gnaphalium, 6 Celmisia, 4 Shawia, 5 Cichoraceen); 2 Plantagineen, 2 Proteaceen, 7 Thymeleen, 1 Santalum, 4 Laurineen, 3 Monimieen (2 Hedycaria), 6 Polygoneen, 1 Amarantacee, 6 Chenopodeen, 1 Gunneracee, 6 Urticeen, 4 Amentaceen (Fagus), 2 Piperaceen, 13 Coniferen (s. Dieffenb.); — 1 Palme, 1 Pandanee (Freycinetia), 2 Typhaceen, 1 Aroidee, 4 Najaden, 10 Orchideen, 3 Irideen (Libertia), 2 Smilaceen, 8 Liliaceen (2 Arthropodium, 2 Cordyline, 1 Dracaena, 2 Phormium, Dianella), 9 Junceen (2 Astelia), 1 Restiacee (Leptocarpus), 33 Cyperaceen (10 Carex), 32 Gramineen (10 Agrostis, 3 Poa, 3 Triticum, 6 Avenaceen, 3 Paniceen); — 104 Farne (16 Hymenophyllum, 9 Lomaria, 10 Asplenium, 10 Pteris, 8 Aspidium, 7 Polypodium), 9 Lykopodiaceen. — Von Zellenpflanzen sind bekannt: 79 Laubmoose, 84 Lebermoose, 78 Lichenen, 120 Algen, 11 Pilze.

J. D. Hooker's Flora antarctica (s. vor. Jahresb. S. 371) ist vollendet worden (The Botany of the Antarctic Voyage. Vol. 1. 2. 574 pag. u. 198 Taf. in 4. London, 1845—47).

Fortsetzung der im vorigen Bericht abgebrochenen Uebersicht der antarktischen Flora: 12 Umbelliferen (6 Azorella, Bolax, Huanaca, Apium Crantzia, Oreomyrrhis, Osmorrhiza), 4 Loranthaceen (Myzodendron), 7 Rubiaceen (6 Galium, Nertera), 4 Valerianeen (Valeriana), 60 Synanthereen (2 Chiliotrichum, Aster, 3 Erigeron, Lagenophora, 2 Baccharis, Madia, Abrotanella, 2 Leptinella, 5 Gnaphalium, Melalema, Culcitium, 21 Senecio, zum Theil Holz bildend, Chevreulia, 4 Nassauvia, 2 Panargyrum, 2 Chabraea, Macrachaenium, Clarionea, 2 Homoianthus, 2 Achyrophorus, Taraxacum, Macrorrhynchus, Sonchus, Hieracium), 1 Stylidiee (Forstera), 2 Lobeliaceen (Pratia), 1 Gesneriacee (Mitraria), 3 Ericeen (2 Pernettya, Gaultheria), 1 Epacridee (Lebetanthus), 3 Gentianeen (Gentiana), 1 Convolvulacee (Calystegia), 1 Boraginee (Myosotis), 1 Solanee (Solanum tuberosum, bis zum Chonos-Archipel, so wie auch mit verschiedenen Spielarten von Peru und Chile nach Buenos Ayres im wilden Zustande verbreitet), 1 Desfontainee (Desfontainea auf Staten-Land), 11 Scrophularineen (5 Calceolaria, Limosella, 2 Veronica, 2 Ourisia, Euphrasia), 2 Labiaten (Scutellaria, Stachys), 4 Primulaceen (Primula, Anagallis, 2 Samolus), 1 Lentibularie (Pinguicula), 1 Plumbaginee (Armeria), 4 Plantagineen (Plantago), 4 Polygoneen (Polygonum, 3 Rumex), 2 Chenopodeen (Chenopodium), 2 Proteaceen (Embothrium, Lomatia), 3 Santaleen (Nanodea, 2 Arjoona), 1 Thymelee (Drapetes), 3 Urticeen (2 Urtica, Pilea), 1 Empetree (Empetrum), 4 Cupuliferen (Fagus), 1 Conifere (Thuja); — 6 Orchideen (2 Chloraea, 3 Asarca, Codonorchis), 5 Irideen (3 Sisyrinchium, Symphyostemon, Tapeinia), 3 Smilaceen (2 Callixene, Philesia), 1 Asteliee (Astelia), 7 Junceen (2 Rostkovia, 3 Juncus, 2 Luzula), 2 Juncagineen (Tetroncium, Triglochin), 1 Restiacee (Gaimardia), 22 Cyperaceen (Oreobolus, Eleocharis, Isolepis, 2 Chaetospora, Carpha, 12 Carex, 4 Uncinia), 44 Gramineen (Alopecurus, Phleum, Mühlenbergia, 6 Agrostis, Polypogon, Arundo, Hierochloa, 6 Aira, Trisetum, Avena, 3 Poa, 2 Triodia, 11 Festuca, Dactylis, Catabrosa, Bromus, Elymus, 2 Hordeum, Triticum, Lolium); — 22 Farne (8 Hymenophyllum, 2 Trichomanes, Cystopteris, 3 Aspidium, Asplenium, 2 Lomaria, Grammitis, 2 Gleichenia, Schizaea, Botrychium), 2 Lykopodiaceen (Lycopodium), 1 Marsileacee (Azolla). In den Nachträgen: 1 Ranunculacee (Hamadryas), 1 Caryophyllee (Lyallia, eine holzige, dichte mit winzigen imbricirten Blättern bedeckte, Rasen bildende Pflanze von Kerguelens-Land), 1 Chenopodee (Blitum). — Die Gesammtzahl der zwischen 45° und 64° S. Br. gefundenen Gefässpflanzen beträgt 366 Arten (nämlich 250 Dikotyledonen, 91 Monokotyledonen und 25 Kryptogamen. Den Beschluss machen die sorgfältig berücksichtigten Zellenpflanzen: 122 Laubmoose, bearb. von Wilson und H., 94 Lebermoose, von Taylor und H., 113 Lichenen, 146 Algen, 122 von Ehrenberg bestimmte Diatomeen, 27 Pilze, bearb. von Berkeley (vergl. Jahresb. f. 1844).

Gedruckt bei den Gebr. Unger in Berlin.